

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1920

THÈSE

N^o

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Jean FÉRON

Né à Flers (Orne), le 19 Avril 1891.

62

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES INVAGINATIONS INTESTINALES

DE LA SECONDE ENFANCE

Président : M. LEJARS, Professeur.

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

1920

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1920

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Jean FÉRON

Né à Flers (Orne), le 19 Avril 1891.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES INVAGINATIONS INTESTINALES

DE LA SECONDE ENFANCE



Président : M. LEJARS, *Professeur.*

PARIS

VIGOT FRERES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

1920

Faculté de Médecine de Paris

LE DOYEN : M. ROGER

ASSEESSEUR M. POUCHET

PROFESSEURS MM.

Anatomie.	NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale.	CUNEO.
Physiologie.	Ch. RICHET
Physique médicale.	André BROCA
Chimie organique et Chimie générale.	DESGREZ
Bactériologie.	BESANCON
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.	BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générales.	Marcel LABBÉ
Pathologie médicale.	N.
Pathologie chirurgicale.	N.
Anatomie pathologique.	LETULLE
Histologie.	PRENANT
Opérations et appareils.	DUVAL
Pharmacologie et matière médicale.	POUCHET
Thérapeutique.	CARNOT
Hygiène.	BERNARD
Médecine légale.	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	MENETRIER
Pathologie expérimentale et comparée.	ROGER
Clinique médicale.	ACHARD
	WIDAL
	GILBERT
	CHAUFFARD
	MARFAN
	N.
Hygiène et clinique de la première enfance.	DUPRÉ
Clinique des maladies des enfants.	JEANSELME
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	P. MARIE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	TEISSIER
Clinique des maladies du système nerveux.	DELBET
Clinique des maladies contagieuses.	GOSSET
Clinique chirurgicale.	LEJARS
	HARTMANN
Clinique ophtalmologique.	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.	LEGUEU
Clinique d'accouchements.	BAR
	COUVELAIRE
	BRINDEAU
Clinique gynécologique.	J. L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile.	Aug. BROCA
Clinique thérapeutique.	VAQUEZ
Clinique d'Oto-rhino laryngologie.	SEBILEAU.

Agrégés en exercice

MM.	DEBRE	LANGLOIS	PHILIBERT
ABRAMI	DUVOIR	LARDENNO	RATHERY
ALGLAVE	FISSINGER	LEMIERRE IS	RETERER
BASSET	GARNIER	LEQUEUX	RIBIERRE
BAUDOIN	GOUGEROT	LEREBoullet	RICHAUD
BLANCHETIÈRE	GREGOIRE	LERI	ROUSSY
BRANCA	GUILLEMINOT	Le LORIER	ROUVIERE
CAMUS	GUENIOT	LEVY-SOLAL	SCHWARTZ
CHIRAY	GUILLAIN	MATHIEU	TANON
CHAMPY	HE Tz-BOYER	METZGER	TERRIEN
CHEVASSU	JOYEUX	MOCQUOT	TIFFENEAU
CLERC	LABBÉ (HENRI)	MULON	VILLARET
DESMAREST	LAIGNEL-LAVASTINE	OKINCZYC	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur LEJARS

A LA MÉMOIRE DE MON GRAND ONCLE

Le Docteur THÉOPHILE ANGER

Chirurgien des Hôpitaux de Paris.

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE

Lieutenant PIERRE FÉRON

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MON MAITRE LE DOCTEUR DEHELLY

Chirurgien des Hospices du Havre.

A Monsieur le Docteur GRISEL

A MM. les Docteurs : MATHIEU (Sézanne), PERREAUX (Louviers),
DECRETTE (Vernon).

A Monsieur le Docteur AMIARD

A mes amis : CHARLES GERTHOFFER, RENÉ HUGUES,
J.-C. BARTHOUX, PIERRE ENGELBACH.

A MES AMIS de la Conférence Laënnec.

A LA MÉMOIRE DE MES PARENTS ET AMIS
MORTS AU CHAMP D'HONNEUR :

Colonel HENRI DÉTRIE.
Capitaine LOUIS BRIÈRE.
Brigadier MAURICE AMIARD.

Aide-Major DE CHARETTE DE LA CONTRIE.
Médecin-auxiliaire VAYSSIÈRES.

*Fusillés devant leurs ambulances incendiées
par les Allemands le 24 août 1914.*

A LA MÉMOIRE DU MÉDECIN-INSPECTEUR SIMONIN

*Blessé gravement le 22 août 1914.
Il sauva de la fusillade et de l'incendie les
blessés du poste de secours du Château de
Gomery, que les soldats allemands voulaient
massacrer.*

A MON AMI LE LIEUTENANT LEBELLE

A MES MAÎTRES DES HÔPITAUX

- 1911 MM. le Docteur BARTH.
le Professeur JALAGUIER.
le Docteur VEAU.
le Docteur TRIBOULET.
le Professeur PIERRE MARIE.
- 1912 M. le Professeur agrégé TUFFIER.
- 1913 M. le Professeur M. LETULLE.
- 1919 M. le Docteur RUDAUX.
M. le Professeur MÉRY.
- 1920 M. le Docteur DEHELLY.
M. le Docteur CLAISSE.
-

A MES ANCIENS CHEFS DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE

AVANT-PROPOS

Au mois de Juillet 1917, étant en convalescence dans un petit bourg du pays sarthois, et les médecins de la localité se trouvant là d'où nous venions, il se trouva qu'un jour nous fûmes appelé près d'un enfant « qui avait des coliques et qui n'urinait pas ».

A notre arrivée, nous voyons ce jeune garçon, âgé de douze ans, se tordre sur son lit, en proie à des douleurs excessivement violentes. Il s'agite, tout en poussant des cris lamentables, se met à genoux, se couche, se met en position genu-pectorale. On l'interpelle, on l'interroge. Il ne répond pas. Il est tout à sa douleur. C'est un véritable délire de souffrance. Brusquement la crise se termine. L'enfant retombe sur son lit, inerte, pantelant, épuisé, anéanti, semble-t-il, par l'assaut douloureux qu'il vient de subir.

La mère nous apprend que cet enfant est habituellement bien portant. Il n'a jamais eu de maladie grave. Deux autres enfants jouissent d'une santé parfaite. Le père, un vigoureux cultivateur, est soldat à l'Armée d'Orient. La veille, l'enfant a joué comme d'habitude, et partagé le repas de la famille.

C'est au milieu de la nuit que la crise a commencé, brusquement, immédiatement intense, sans que rien ait pu donner l'éveil à la mère. Celle-ci, d'ailleurs, ne manifeste aucune inquiétude. « Elle croit qu'il s'agit de simples coliques, et si l'enfant avait uriné, s'il n'avait pas vomi de bile, elle ne nous aurait pas dérangé ».

Nous regardons les matières vomies. Elles sont muqueuses et

verdâtres. L'enfant a rendu des gaz. Le pouls est bien frappé, la température : 38°.

Nous examinons l'enfant pendant les quelques instants de repos qui existent entre ses crises.

Le teint est pâle, le nez pincé, les lèvres serrées. L'indifférence du petit malade est complète. Il ne souffre plus ou semble ne plus souffrir. Son attitude est celle d'un enfant endormi, troublé par un rêve qui l'inquiète. Il est étendu sur son lit, couché en travers, les bras en croix, dans l'attitude où il se trouvait lorsque cette étrange douleur l'a quitté. Nous palpons l'abdomen sans réveiller aucune douleur : la paroi est souple et se laisse déprimer facilement. Nulle part nous ne constatons la présence d'une tumeur.

Mais voici que brusquement, l'enfant pousse un cri et les muscles se contractent sous notre main posée à plat. Et cette contraction est totale : c'est la paroi abdominale tout entière qui se durcit sous notre main surprise. Les mêmes phénomènes de douleur, d'agitation et d'angoisse se reproduisent. Ils durent quatre ou cinq minutes et sont suivis d'une phase d'accalmie à peu près égale.

Pendant une de ces périodes de répit, nous pratiquons le cathétérisme de la vessie, sans aucune difficulté. Nous retirons ainsi cent centimètres cubes d'une urine foncée, dans laquelle nous ne trouvons pas d'albumine.

En présence d'un tel ensemble des symptômes où la douleur domine et éclipse les autres, nous éliminons rapidement les états douloureux : coliques hépatiques ou néphrétiques qui ne s'accompagnent pas de douleurs cycliques. Nous écartons de même l'hypothèse d'un empoisonnement. Serait-ce une péritonite par perforation ? Dans ce cas il y aurait eu des prodromes, bien que des cas aient été cités où la perforation de l'estomac, celle de l'intestin ont été le signe révélateur de maladies à forme ambulatoire.

La douleur est bien une douleur intestinale, elle revêt l'aspect de coliques, d'ondes péristaltiques douloureuses, impuissantes à franchir un obstacle.

Quelle peut être la nature de cet obstacle ? Nous n'allons pas perdre un temps précieux à rechercher une explication satisfaisante. Cet obstacle, quel qu'il soit, doit être levé. « Il faut y aller voir » et nous répétons cette phrase, que le chirurgien murmure souvent, en pathologie abdominale, lorsque l'urgence de l'opération dépasse l'intérêt du diagnostic.

Nous proposons l'intervention à la famille, qui se récrie. Le centre chirurgical le plus proche, est distant de 40 kilomètres... L'enfant ira peut-être mieux le soir... Ne pouvant convaincre la famille qui s'entête dans un espoir que nous savons être vain, nous nous retirons après avoir fait une piqûre de morphine.

Le soir, les vomissements sont franchement bilieux. Les douleurs ont repris, et les crises se succèdent régulièrement. Une selle a été rendue. Mais plus encore que le matin, les traits expriment une souffrance indicible. L'inquiétude a gagné l'entourage du malade, et nous faisons accepter plus facilement l'idée d'une opération.

Il est malheureusement trop tard. C'est un samedi, et le téléphone est fermé depuis midi jusqu'au lundi matin. Et lorsque l'ambulance arrive, c'est pour prendre un enfant épuisé par d'atroces souffrances qui, depuis soixante heures, ne lui ont laissé aucun répit. Les crises se sont un peu espacées, l'enfant ne réagit plus, le ventre est un peu ballonné. Il meurt doucement avant d'arriver à l'hôpital.

A notre avis, il s'agissait d'une invagination du grêle. Sans doute, il n'y a pas eu d'examen anatomique, et nous ne pouvons donner une preuve rigoureuse de ce diagnostic. Ce qui nous le fait admettre comme probable, c'est le caractère des douleurs, l'attitude de l'enfant au moment des crises. Nous avons observé un cas analogue dans le service de notre regretté maître H. Triboulet, à l'hôpital Trousseau : et il s'agissait d'une invagination iléo-cæcale. Depuis la guerre, nous en avons observé un autre, dans le service du docteur Detelly, dont nous avons eu l'honneur d'être l'interne à l'hôpital du Havre, et que nous publions dans ce travail. Et cette observation a renforcé notre conviction.

Ainsi, dans notre carrière d'étudiant, nous avons rencontré trois cas d'invagination intestinale de la seconde enfance. Pourtant, si nous avons pu réaliser le projet que nous avons conçu en 1917 — mieux connaître l'invagination intestinale et lui consacrer notre thèse —, nous le devons au docteur Grisel, qui a bien voulu s'intéresser à notre travail et nous prodiguer ses encouragements et ses conseils.

CHAPITRE I

DÉFINITION. -- HISTORIQUE

Définition.

Le mot d'invagination, dit Cruveilhier, est depuis longtemps employé dans la science pour désigner un mode de déplacement du canal intestinal qui consiste dans l'introduction ou intro-susception d'une portion d'intestin dans la portion d'intestin qui lui fait suite, de telle sorte que la première portion est engainée dans la deuxième, à la manière d'un doigt de gant.

Donnant à ce terme une acception plus large, le vieux Maître l'appliquait à toutes les lésions de canaux ou de cavités qui consistaient dans cet engainement à la manière d'un doigt de gant d'une portion de cylindre dans la portion qui la précède ou qui la suit. Ainsi les lésions connues sous le nom de chute ou prolapsus du rectum, chute ou prolapsus de la matrice, de renversement de la matrice, d'extrophie de la vessie, ne sont autre chose que des invaginations. »

Depuis longtemps, on décrit à part le prolapsus du rectum, le prolapsus utérin, l'inversion utérine et l'extrophie de la vessie, et le terme d'invagination ne s'applique plus qu'à l'invagination intestinale.

Le nom de Cruveilhier est le plus grand dans l'histoire de l'Invagination intestinale. Il l'a décrite, il l'a définie si bien que l'on ne peut changer un seul mot à la description qu'il en a faite ou à la définition qu'il lui a donnée. Le terme de « hernie

entérique » que d'autres auteurs ont proposé, n'est pas à notre avis une définition, mais une image d'une exactitude très relative : une invagination n'est pas une hernie et une hernie n'est pas une invagination. Il est préférable de ne pas jouer ainsi avec le sens des mots.

Avant Cruveilhier, cette maladie était peu connue, même des chirurgiens anglais. Thomson, en 1835, avait bien réuni quelques observations d'éliminations spontanées de portions souvent considérables d'intestin grêle. Mais il ne prononce pas le mot d'intussusception qui revient si fréquemment dans les périodiques anglais plus modernes.

Cependant, la maladie est bien observée chez nous. La douleur surtout semble avoir attiré l'attention des auteurs; son intensité les a même déconcertés, et Billard en 1837, en parle comme d'une névrose.

Le traité de Cruveilhier date de 1848. Et, en 1852, Rilliet décrit l'invagination chronique. Il admet toutefois que l'apparence de chronicité est due à une maladie antérieure.

Nous avons hâte d'arriver à la thèse de Rafinesque, justement classique, et qui marque vraiment une date dans l'étude de l'invagination. Cet auteur y donne un tableau saisissant de la crise d'invagination, et l'on regrette de ne pas le trouver dans les précis que possèdent les étudiants, où l'anatomie pathologique est par contre étudiée de façon si complète.

Depuis cette époque, les chirurgiens français se sont appliqués à l'étude de l'invagination, et ont scrupuleusement publié tous les cas plus souvent heureux que malheureux, qu'ils ont pu rencontrer.

Dans une de ses leçons cliniques à l'hôpital des Enfants Malades, le Professeur Kirmisson rapportait un cas de mort chez un nourrisson, opéré in extremis, le diagnostic ayant été porté tardivement. A cette occasion, il constatait avec peine que le tableau clinique de l'invagination était peu familier au praticien français. « La croisade que je mène, disait-il, n'a pas encore donné ses fruits ». La notion de l'invagination intestinale ne s'est pas répandue au dehors des sociétés savantes, et

n'a pas gagné le grand public médical, médecins et étudiants. Chaque année, de nombreux enfants paient un lourd tribut à la mort parce que trop de praticiens semblent ignorer jusqu'à l'existence de cette maladie (1911). Dans les discussions des sociétés de chirurgie où l'on rencontre de loin en loin de rares cas d'invagination, Kirmisson revient à la charge, précisant les signes différentiels des invaginations chez le nourrisson et dans la seconde enfance.

Le rapport de Grisel au IV^e Congrès d'Obstétrique tenu à Rouen en 1904, est précieux à connaître; avec la thèse de Rafinesque, il est le premier travail d'ensemble sur la question des invaginations.

Jalaguier, dans le *Traité des maladies de l'enfance* de Grancher et Comby, s'attarde à en faire connaître la pathogénie, les symptômes; en montre les lésions, en indique le traitement. Dans une importante communication à l'Académie de Médecine, il a mis en lumière le rôle des inflammations de l'appendice dans l'étiologie des invaginations.

Léon Gernez a consacré sa thèse au traitement chirurgical des invaginations chroniques.

Broca, dans son *Traité de chirurgie infantile* décrit à part l'invagination intestinale, tandis que dans d'autres précis, elle est décrite comme une variété d'occlusion intestinale.

En même temps que la maladie est mieux connue, les statistiques opératoires s'améliorent. Et à la Société de Chirurgie le 5 Novembre 1913, Savariaud, chargé de faire un rapport sur deux observations, s'excuse en quelque sorte d'aborder un sujet si bien connu de ses collègues.

Il s'en faut de beaucoup, que l'invagination soit aussi bien connue des étudiants et des praticiens. Cela tient à sa rareté, sans doute; et peut-être aussi à ce fait qu'elle est mieux décrite dans les grands traités de médecine, dans les thèses, dans les Bulletins des sociétés de chirurgie et de pédiatrie, que dans les Précis que l'étudiant achète au début et conserve souvent jusqu'à la fin de sa carrière. On est surpris de trouver décrite comme une variété d'occlusion intestinale, une affection qui

ne s'accompagne pas d'un arrêt des matières et des gaz. Sans doute il est facile de grouper sous le nom de syndrome d'occlusion intestinale des accidents aussi différents que l'invagination et l'étranglement par bride péritonéale; la dilatation paralytique et le rétrécissement cicatriciel ou néoplasique; mais la moindre objection que l'on pourrait soulever est que ce procédé est insuffisamment didactique. Et si l'on voit employer comme synonyme d'occlusion intestinale, le terme d'iléus qui sert à définir une affection dans laquelle les anses intestinales sont enroulées les unes autour des autres, on hésite à recourir au dictionnaire inutile et l'on referme le livre.

CHAPITRE II

LA SECONDE ENFANCE

Dans ce travail, nous nous occuperons des invaginations de la seconde enfance, cette période de la vie, qui commence vers la 5^e année et se continue jusqu'à la 15^e. Il nous a paru inopportun de dépasser cette dernière limite. En revanche, nous nous rapprochons de la première enfance jusque vers la 3^e année. Nous excluons donc de notre description l'invagination des nourrissons.

C'est que l'invagination intestinale nous a paru revêtir deux formes cliniques bien distinctes : l'intussusception du nourrisson, dont Landry a donné une description excellente, et l'invagination à partir de la 3^e année.

Chez le nourrisson, elle a une évolution aiguë ; elle est fatalement mortelle si le médecin n'intervient pas par une opération ou par quelque intervention non sanglante. Les selles sanglantes, la tumeur au palper et au toucher rectal, les vomissements et les crises douloureuses paroxystiques constituent un ensemble saisissant et typique. Et sans aller jusqu'à dire avec Koch et O'Eerum, que le traitement médical sauve plus d'enfants que la laparotomie, il faut reconnaître que pour un médecin éloigné d'un centre chirurgical, un lavement est plus facile à administrer qu'un ventre à ouvrir, que ce procédé a donné des résultats excellents dans un certain nombre de cas, et qu'il convient de l'essayer si l'on n'est pas sûr que le chirurgien arrivera à temps, Et — il faut bien le dire — le médecin a le droit de se demander s'il doit obliger ses clients à sup-

porter les frais d'une opération coûteuse souvent évitée par un simple lavement.

Chez le grand enfant, il faut tenir compte de la variété anatomique de l'invagination. Les formes iléo-cæcale, iléo-colique transvalvulaire, cæco-colique prennent dans la pleuralité des cas une allure chronique, c'est-à-dire que les phénomènes cliniques aigus cessent de se manifester pendant une période assez longue, pour reparaitre ensuite; reconnues dès les premières heures, elles offrent une réduction facile et rapide. Les formes entériques; loin d'être aussi rares que chez le nourrisson, sont au contraire presque aussi fréquentes que les invaginations iléo-cæcales, ont une évolution aiguë et nécessitent une opération compliquée et un outillage que possède seul un chirurgien exercé.

La statistique de Grisel porte sur 267 cas où l'âge du malade et la forme de l'invagination ont été connus de lui.

Les 183 cas du nourrisson, toujours aigus, se décomposent ainsi :

	p. 100
149 cas d'I. iléo-cæcale	82
20 — d'I. iléo-colique	11
40 — d'I. entérique.	5
4 — d'I. colique	2

Si maintenant on examine quelles variétés constituent les 84 cas se rapportant aux malades âgés de un à quinze ans, nous voyons :

	p. 100
31 cas d'I. iléo-cæcale.	37
25 — d'I. entérique	30
15 — d'I. iléo-colique	18
6 — d'I. colique	7
5 — d'I. cæcale.	6
2 — d'I. appendiculaire.	2

Non moins intéressante est cette statistique empruntée au rapport de Grisel.

	de 0 à 1 an.	de 2 à 5 ans.	de 6 à 10 ans.
Iléo-cœcale	70 cas	49 cas	41 cas
Iléo-colique	4 —	13 —	0 —
Entérique	6 —	13 —	38 —
Colique	19 —	25 —	21 —

Il existe donc chez l'enfant une forme dite chronique et une forme aiguë, appartenant à deux variétés anatomiques différentes : le gros intestin et le grêle.

Il est nécessaire de connaître à quelle variété appartient le cas dont on doit s'occuper, et pour cela on ne doit pas compter sur l'évolution. Chaque forme anatomique de l'invagination se reconnaît à un certain nombre de caractères qui lui sont propres : le siège de la tumeur, le caractère des selles, peut-être aussi l'acuité des douleurs. Il est utile de diagnostiquer dès le premier examen une invagination du grêle, par exemple, pour faire une laparotomie médiane, et pour se tenir prêt à pratiquer une résection intestinale qui sera ou bien d'une nécessité évidente, ou bien une mesure de prudence, car les lésions gangréneuses de l'intestin grêle ne sont pas toujours visibles à l'examen macroscopique.

CHAPITRE III

PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE

Le mécanisme de l'invagination doit être expliqué par la contractilité de l'intestin, par son péristaltisme. A l'état normal, toute excitation physiologique, portée en un point de l'intestin détermine un rétrécissement de la partie située au-dessus, et une dilatation de la partie située au-dessous. Des deux couches de la paroi intestinale, la couche circulaire est trois fois plus épaisse que la couche longitudinale. Ainsi le bol fécal progresse dans l'intestin, poussé par la contraction des fibres circulaires vers la portion d'intestin sous-jacente où la contraction circulaire ne se produira qu'au passage du bol fécal. Le rôle des fibres longitudinales est de favoriser la progression des matières en glissant au-dessus d'elles.

L'action du système nerveux dans le péristaltisme intestinal est importante. En 1896, un enfant de huit ans présenta au cours d'une maladie de Friedreich des accidents aigus d'occlusion intestinale. Il fut opéré à l'hôpital des Enfants Assistés par le Dr Brun. L'intestin grêle, dans toute sa longueur jusqu'à son abouchement dans le cæcum, était affaissé, rétracté, vide, hyperémié, et donnait au doigt une sensation assez comparable à celle que donne le cordon spermatique. L'enfant mourut dans la soirée.

Cependant, dans la majorité des cas, c'est une excitation locale qui détermine l'action réflexe du système nerveux. C'est ainsi qu'agiront les polypes, les adénomes, les appendices du cæcum, les diverticules de Meckel, porteurs eux-mêmes de lipomes ou de pancréas accessoires ou chroniquement enflammés.

On ne peut séparer, comme le fait Rafinesque, les influences mécaniques des influences physiologiques. Dans les premières il fait intervenir la pesanteur, « que ce soit son propre poids, le poids des matières fécales ou celui d'un corps étranger qui agisse », et dans les secondes : une anse contractée et rigide poussée par la contractilité exagérée des parties qui la précèdent dans une anse immobile qui la continue. Nous croyons, avec Jalaguier, que le mécanisme est complexe : le corps étranger sollicite la paroi intestinale à se retourner, et la contraction musculaire intervient pour pousser en avant l'anse invaginée.

Faisons remarquer en passant que l'intestin n'a même pas besoin, pour s'invaginer d'y être sollicité par un corps étranger. Un intestin fatigué, enflammé par l'entérite chronique, est profondément troublé dans sa tonicité normale, et ces anomalies de la contractilité ont pu quelquefois être suffisantes pour provoquer une invagination.

Par ce qui précède on voit qu'un retournement en doigt de gant de l'intestin ne peut se produire que s'il existe une inégalité de calibre entre deux portions d'intestin se faisant suite. Cette différence de calibre est accidentelle ou pathologique sur l'intestin grêle où elle est due à la présence d'un corps étranger, à l'implantation d'un diverticule. Elle est habituelle et physiologique au niveau de l'abouchement de l'iléon dans le cæcum.

En cette région iléo-cæcale se voit aussi une différence d'intensité dans le péristaltisme de l'intestin grêle et celui du gros intestin. Et sur le cæcum, moins mobile et soumis au péristaltisme du grêle, s'implante l'appendice, souvent enflammé, cause habituelle d'irritations du tube intestinal et d'entérites interminables. Si le cæcum est assez mobile, il se laisse enfoncer par les derniers segments de l'iléon, et la valvule de Bauhin forme l'apex d'une invagination iléo-cæcale. Si le cæcum reste en place, l'iléon passe à travers la valvule de Bauhin, constituée par l'invagination de ses fibres circulaires, et une invagination iléo-colique est amorcée.

L'importance de ce point faible fait comprendre comment es auteurs qui s'occupent de statistique ont trouvé pour cent

cas : quarante-quatre iléo-cæcales, et même quatre-vingt-neuf (Wiggin).

Hâtons-nous de dire qu'une proportion si élevée ne s'observe que chez le nourrisson où se trouve réalisée au maximum une autre condition de la production de l'invagination : la mobilité de l'intestin.

Considérations anatomiques.

A l'état habituel, le cæcum dans la fosse iliaque droite jouit d'une mobilité que l'on a comparée à celle d'un battant de cloche. Ses ligaments supérieur et inférieur, décrits par Tuffier, et qui sont représentés d'une part par l'insertion du méso-côlon ascendant, d'autre part par l'insertion de la partie inférieure du mésentère, ne lui opposent pas une entrave bien sérieuse.

Cette mobilité physiologique se trouve favorisée dans le jeune âge par une disposition anatomique particulière. Les ligaments de Tuffier sont remplacés par un méso sur le côlon ascendant et le cæcum ; et ce méso se continue avec le mésentère des dernières anses grêles, qui n'est pas fixé à la fosse iliaque.

Leriche et Cavaillon ont fait remarquer que cette disposition favorise la production d'invaginations iléo-cæcales.

Chez le nourrisson, la position haute du cæcum, disposition du plus court chemin, explique la facilité avec laquelle le cæcum invaginé parcourt si facilement les côlons et aboutit à l'anus dès le début de la crise. Ainsi s'explique la fréquence des selles sanglantes et l'intensité des phénomènes d'occlusion intestinale réalisée pour ainsi dire hermétiquement, par la longueur du boudin d'invagination que rien n'arrête dans son parcours.

Il n'en va pas de même chez le grand enfant. Le cæcum est en position normale. Le mésentère s'oppose à des déplacements aussi rapides ; aussi les selles sanglantes sont plus rares, le toucher rectal est négatif, et la lumière de l'intestin encore perméable.

En somme, le gros intestin du nourrisson se comporte comme l'intestin grêle de l'adulte; et les invaginations iléo-cæcales ont chez lui l'acuité des invaginations du grêle dans la seconde enfance. Nous verrons tout à l'heure que, chez le grand enfant, l'invagination iléo-cæcale a souvent une évolution chronique, avec poussées d'occlusion intestinale au cours desquelles le chirurgien est appelé à intervenir.

L'invagination constituée tend à progresser. Comment, par quel mécanisme s'opère l'accroissement en longueur du boudin d'invagination?

Il faut considérer deux parties au boudin d'invagination, dont chacune joue un rôle dans chaque variété : l'apex et le collier.

Dans les invaginations iléo-coliques transvalvulaires, le mouvement d'éversion de la muqueuse iléale à travers la valvule de Banheim est l'élément unique de la progression. Ici l'apex est mobile, changeant, et c'est à son niveau que se poursuit le mouvement de déroulement qui assure la progression.

Dans la variété iléo-cæcale, l'accroissement se fait par le collier. L'apex change seulement à un très léger degré, et l'œdème dont il est le siège est peu favorable à la progression du boudin. La contraction des fibres circulaires au niveau du collier, dit Fitz Williams, provoque un relâchement de la gaine par inhibition des portions sous-jacentes de l'intestin. Elle constitue en même temps un point d'appui pour les couches musculaires longitudinales de l'intestin, qui attireront les parties libres de la gaine au-dessus du boudin. Ainsi, par contractions et décontractions successives, la gaine s'avancera au-dessus du boudin.

Cette conception est intéressante, et l'auteur a recueilli mille observations pour écrire son travail. Cependant, nous croyons qu'il accorde une trop grande importance aux fibres musculaires longitudinales. Il ne veut pas que le « péristaltisme intestinal physiologique » soit l'agent de la progression du boudin. L'intestin, dit-il, ne peut se contracter derrière une masse dont il fait partie intégrante : ce serait simplement l'étreindre plus étroitement et empêcher toute progression ultérieure.

Cette théorie est beaucoup trop absolue. Nous ne voyons pas

ce qu'il entend par « péristaltisme physiologique », mais la réunion de ces deux mots nous paraît un simple pléonasme. D'autre part, Fitz Williams est bien obligé de reconnaître le rôle des fibres circulaires dans la progression du boudin où elles constituent un point d'appui pour les fibres intestinales.

Nous préférons admettre que l'accroissement en longueur est dû au péristaltisme intestinal, et que le boudin d'invagination, une fois celle-ci solidement amorcée, représente un corps étranger, à la suite duquel l'intestin contracté s'invagine de plus en plus.

A ce point de vue, l'observation de Jalaguier a plus de valeur à nos yeux que les mille cas de Fitz Williams, et que les expériences *in anima vili* des auteurs danois Koch et OErum. L'invagination se reproduisait sous les yeux de Jalaguier, et se faisait en deux temps : 1^o engagement de l'appendice et de l'iléon dans le cæcum ; 2^o engagement de la masse ainsi formée dans le côlon ascendant.

CHAPITRE IV

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Si les anciens chirurgiens n'étaient pas toujours heureux dans leurs interventions, ils étaient au moins d'excellents observateurs. Ils ont laissé des descriptions minutieuses de maladies qu'ils ne connaissaient point. Et longtemps avant l'époque relativement récente où l'on commença à guérir les invaginations intestinales, leur étude anatomo-pathologique, aidée par de fréquents et minutieux examens de laboratoire, ne laissait rien à désirer.

Dans les cas opérés dès les premières heures, on ne trouve que peu de lésions, sauf dans les invaginations du grêle où la gangrène suit de près le retournement de l'intestin. Le segment interne est œdémateux, ecchymotique, mais l'application de compresses imbibées de sérum chaud ou un attouchement à l'éther suffit en général pour qu'il retrouve son aspect normal. La portion enveloppante ne paraît pas non plus profondément lésée. Dans quelques cas, on a signalé le plissement en accordéon de l'anse invaginée. Ce sont en somme les lésions que l'on rencontre habituellement au cours d'un étranglement herniaire.

La réaction du péritoine est intéressante à connaître. Elle peut être générale ou locale, ou les deux à la fois. Dans le premier cas, on observera à l'ouverture du péritoine un écoulement de liquide séro-sanglant, plus ou moins fétide, contenant de fausses membranés. Cette ascite est plutôt exceptionnelle dans les invaginations iléo-cæcales. Nous la trouvons seulement dans

le cas de Martin, que nous étudierons plus loin, et que nous croyons être un cas d'invagination survenue au cours d'un purpura de Hénoc. En revanche, elle est de règle dans les invaginations siégeant sur l'intestin grêle. Elle est alors séreuse, louche, sanglante, et presque toujours fétide. Ce dernier caractère doit avertir l'opérateur qu'il va tomber sur un intestin gangrené.

Les adhérences constituent un procédé de réaction locale. Elles apparaissent sur l'intestin grêle de façon précoce, et sont assez serrées pour gêner considérablement les manœuvres de réduction. Elles constituent un moyen de défense contre la perforation menaçante des plaques de gangrène; un véritable colmatage des points faibles. Ainsi, dans le cas de Mauclaire, le boudin est collé contre le rachis et il est impossible de l'attirer hors du ventre; dans l'observation de Broca et Moizard, on doit réséquer dix centimètres d'intestin grêle et la moitié du côlon ascendant, engainés dans un fourreau de vieilles adhérences dures et scléreuses.

Elles tardent à s'établir dans les formes iléo-cæcales. On ne les trouve solidement établies que dans les vieilles invaginations. Dans ces cas, le danger de perforation est moins imminent, l'intestin invaginé n'est pas étroitement appliqué, muqueuse contre muqueuse et séreuse contre séreuse, au cylindre externe : le collier, moins serré, n'étrangle pas le mésentère et, de ce fait, ne prive pas de toute circulation le cylindre interne. De plus, pour que des adhérences s'établissent, une immobilité relative de l'intestin est nécessaire. On peut admettre que dans les invaginations du grêle, l'intestin invaginé cesse bien vite de progresser. Il est retenu par le mésentère, et, privé de circulation, n'a plus la force de lutter pour pousser plus avant. Le gros intestin, est le siège des invaginations lentement progressives. Son apex est mobile : et peut-être sous l'action frénatrice du mésentère, le cylindre interne peut exécuter dans sa gaine des mouvements de piston amenant une diminution de sa longueur et une sédation des symptômes aigus; et, dans la majorité des cas non opérés, aboutir à l'anus.

L'action du mésentère est donc importante, et s'exerce différemment sur les deux segments du tube intestinal. La longueur totale de la portion d'intestin qui peut être engainée, est fonction de la longueur du mésentère qu'elle peut utiliser. Si le mésentère est court, l'invagination ne pourra progresser. Elle pourra mesurer plus d'un mètre si le mésentère est flottant et n'est pas étranglé.

A mesure que l'invagination progresse, l'action frénatrice du mésentère se fait sentir, en contrariant la progression du boudin, qui prend une forme incurvée, en fer à cheval, dont la concavité regarde l'inversion du mésentère. Cette forme en fer à cheval est plus particulière aux invagination du grêle. Dans la variété iléo-cæcale où la gaine est plus volumineuse, le cylindre interne peut demeurer dans l'externe sans modifications de son aspect, et le boudin aura une forme rectiligne, ou ovoïde, ou sphérique.

L'apparition de la tumeur au rectum n'implique pas la nécessité d'un mésentère très flottant (Fitz Williams), car l'intestin décrit un arc de cercle dont le centre est représenté par l'insertion pariétale du mésentère. Cette disposition est plus marquée chez le nourrisson où la tumeur apparaît à l'anus dès les premières heures. Cela peut supposer un emprunt au péritoine pariétal, qui se laisserait décoller plus ou moins facilement.

CHAPITRE V

ETIOLOGIE

Il est devenu banal d'insister sur la fréquence plus grande de l'invagination intestinale dans les pays anglo-saxons. Les Danois en ont rassemblé quelques centaines de cas. Les Suédois et Norvégiens, au dire de Koch et OErum considèrent l'invagination comme une rareté.

En France, l'invagination du nourrisson nous a paru être moins fréquemment observée qu'en Angleterre. En ce qui concerne la seconde enfance, depuis ces dernières années, les observations publiées ne sont pas moins nombreuses chez nous que chez nos anciens alliés.

Cette maladie est plus fréquente chez les garçons : 70 p. 100 des cas de la statistique de Grisel.

La cause immédiate d'une invagination est assez souvent difficile à découvrir. Il semble qu'elle varie pour les invaginations du grêle et du gros intestin. Dans le premier cas, les tumeurs bénignes, les diverticules de Michel, les vers intestinaux, en un mot les corps étrangers jouent un rôle important. Pour le gros intestin, nous croyons à la fréquence de la tuberculose iléo-cæcale, que les lésions portent sur l'intestin ou sur l'appendice vermiforme.

L'influence des maladies hémorragiques, telles que le purpura de Hénoc'h, doit être notée.

Nous noterons au cours de notre travail les particularités étiologiques intéressantes. Nous ne voulons pas insister à cette place sur l'étiologie de chaque variété, encore moins faire une

statistique. Il ne s'agit pas ici d'un travail d'ensemble, mais de l'étude de plusieurs cas dont l'évolution clinique nous a paru digne d'être rapportée.

A titre d'indication, nous citons la statistique des auteurs danois, qui porte sur 397 cas observés au Danemark de 1880 à 1909.

De 3 à 8 ans : 69 cas.

De 8 à 15 ans : 16 cas.

Et pour le sexe :

Jusqu'à 1 an : 159 garçons, 77 filles.

De 1 à 15 ans : 113 garçons, 48 filles.

CHAPITRE VI

L'INVAGINATION ILÉO-CŒCALE

La tête de l'invagination est constituée par la valvule de Bauhin, qui télescope le côlon et s'engage dans le gros intestin suivie du cæcum, de l'appendice et d'une partie plus ou moins longue de l'intestin grêle.

Nous avons vu plus haut que cette variété est beaucoup moins fréquente dans la seconde enfance que dans le premier âge. Au point de vue étiologie, nous avons rencontré cinq fois la tuberculose intestinale, quatre fois l'appendicite, deux fois le purpura de Hénoc'h. L'observation de Vianney ne mentionne d'autre étiologie qu'une disposition anatomique particulière. Nous rappellerons trois observations intéressantes par la lenteur de l'évolution.

Il n'y a pas de maladie dont l'allure clinique soit plus dramatique; il n'y en a pas dont la symptomatologie soit aussi réduite.

Un symptôme apparaît le premier, qui éclipse par son intensité et sa constance les signes objectifs qui ne tardent pas à se manifester : c'est la douleur. Elle est à ce point caractéristique qu'elle déroute le diagnostic du médecin qui n'a jamais observé d'invagination, et que, au premier coup d'œil, elle se fait reconnaître au praticien qui l'a déjà observée une fois.

Rafinesque a très bien décrit la douleur d'invagination.

« C'est, dit-il, une douleur qui survient soudainement, devient de plus en plus vive, s'accompagnant d'un sentiment de brûlure, de torsion et d'arrachement, et détermine une angoisse extrême. Puis la souffrance diminue graduellement ou rapidement pour reparaitre à intervalles variables.

« La colique produite par une invagination a quelque chose de spécial dans son intensité et sa persistance. Son intensité est attestée par les qualifications qui lui sont appliquées dans presque toutes les observations. Ce sont des douleurs cruelles, terribles, d'une extrême violence, des spasmes atroces, des coliques horriblement violentes; le mot expressif « agony » se trouve fréquemment répété dans les observations anglaises. La colique oblige le patient à se courber en deux, à comprimer l'abdomen, quelquefois à se rouler sur le sol dans un état d'angoisse inexprimable. Ailleurs, le malade, en proie à une profonde anxiété, pousse des cris et se croit au moment de mourir de douleur ».

Ce caractère d'acuité extrême n'est pas constant. Ainsi il était plus atténué chez le malade que nous avons observé à l'Hôpital Trousseau, dans le service de notre Maître Triboulet où l'enfant se mettait en position genu-pectorale; plus atténué encore dans l'observation de Dehelly, où le malade, au moment des crises, se remuait dans son lit et gémissait doucement; et dans l'histoire que nous avons racontée plus haut, notre malade présentait une crise douloureuse des plus caractéristiques. Nous ne croyons pas cependant que la douleur soit plus intense lorsque l'invagination siège sur l'intestin grêle.

Chez ces trois malades que nous avons observés, un caractère nous a frappé : c'est la périodicité des crises, qui se succédaient à intervalles réguliers. D'autres auteurs, frappés de cette périodicité, comparent les crises douloureuses au travail d'une femme en couches. Cependant, ce retour périodique des crises paroxystiques serait loin d'être la règle. « Assez souvent, écrit Rafinesque, les attaques de douleurs sont séparées, au début du moins, par de longues intermissions assez prolongées parfois pour avoir fait croire à des guérisons suivies de récidives ».

Dans les variétés iléo-cæcales, la tumeur est toujours observée, à une période quelconque de la maladie. Il peut arriver qu'elle disparaisse un jour pour reparaitre quelques heures plus tard; elle peut être sentie au moment des douleurs, présenter des mouvements péristaltiques, visibles à travers la paroi, se

durcir sous la main de l'observateur. Il peut arriver que la tumeur soit profonde et difficile à reconnaître à travers la paroi : dans ce cas, les chirurgiens anglais n'hésitent pas à donner quelques gouttes de chloroforme pour triompher de la résistance abdominale. Par ce moyen, il leur arrive presque toujours de trouver la tumeur.

Sa forme est variable. Elle peut être régulièrement arrondie et donner l'impression d'un kyste. Plus souvent, elle a la forme et la consistance d'un boudin, allongé transversalement d'un hypocondre à l'autre. Sa mobilité, sur laquelle Kirmisson a beaucoup insisté, est considérable et on peut la voir se déplacer sous la paroi en se plaçant à jour frisant. Son siège est variable : elle se trouve bien entendu sur le trajet des côlons, mais pas dans la fosse iliaque droite qui est dépressible à la palpation, n'étant plus habitée par le cæcum.

Faut-il pratiquer le toucher rectal? Certainement, surtout si on ne sent pas la tumeur qui peut avoir atteint les parties profondes du bassin où la palpation ne pourrait l'atteindre.

Le toucher rectal montrera la présence de glaires sanguinolentes. Les selles sanglantes sont loin d'être la règle, sauf dans les cas très aigus d'invagination. *Lorsque le melæna est abondant (observations de Martin et de Seymour Barleing,) et que la malade a eu des douleurs rhumatoïdes, du gonflement des jambes, une éruption pétéchiale même très discrète, les selles sanglantes sont dues au purpura de Hénoc aussi bien qu'à l'invagination.*

Y a-t-il constipation ou diarrhée? Les auteurs ne sont pas d'accord, et il semble bien à ce point de vue que l'on ne pourrait trouver deux observations semblables. On peut seulement convenir qu'il n'y a pas d'arrêt de matières et de gaz, et que les selles émises sont exceptionnellement normales.

Le vomissement existe toujours, alimentaire ou bilieux, jamais fécaloïde.

Le ténesme anal, la paralysie du sphincter qui se traduit par l'incontinence des matières, ne s'observent que dans les formes où l'abstention du chirurgien a été, comme nous le disions plus

haut, le seul facteur de chronicité, laissant la tumeur progresser jusqu'à l'anus.

L'absence de température est un signe important.

Obs. I (personnelle). — L'enfant Bill..., âgé de 12 ans, entré le 27 février 1920, à l'Hospice général du Havre, dans le service du Docteur Dehelly.

Le début de la maladie a eu lieu le 21 février. L'enfant, jusque là bien portant, se trouvait à l'école lorsqu'il fut pris de douleurs abdominales extrêmement violentes et lui arrachant des cris.

Reconduit chez ses parents, il continue à souffrir de coliques paroxystiques et présente des vomissements, simplement alimentaires. Jusqu'à son entrée à l'hôpital, il a eu quatre vomissements, jaunâtres, bilieux, qui n'ont jamais revêtu l'aspect fécaloïde. Chaque jour, l'enfant reçoit un lavement évacuateur, régulièrement suivi d'effet. Les selles sont normales, sans présenter de glaires, de mucus ou de suintement sanguin.

L'état général s'est maintenu, assez favorable. La langue n'est pas saburrale, la température est normale. Les urines sont un peu diminuées de quantité. L'appétit est nul : l'enfant ne prend que du café au lait.

Examen et opération du malade le 28 février. Les douleurs apparaissent brusquement, et atteignent d'emblée leur maximum d'intensité. L'enfant les localise à peu près à la région épigastrique. Elles ne présentent aucune irradiation particulière, mais se généralisent rapidement à tout l'abdomen. La douleur s'accompagne d'une contraction de défense, instantanée, totale et d'égale durée. La paroi abdominale est transformée en un plastron rigide, violemment tendu, s'opposant à toute tentative de palpation.

Pendant cet état douloureux, l'enfant crie et s'agite sur son lit, cherchant une position qui puisse le soulager un peu. Le visage est coloré, anxieux. L'enfant ne prête aucune attention à ce qui se passe autour de lui. Il ne répond pas aux questions qu'on lui pose. Il n'est occupé que de sa douleur.

Brusquement, la douleur cesse, le calme revient. Le petit malade cause facilement, et pendant ces instants de calme relatif, de durée égale à celle de la crise douloureuse, on peut aisément palper l'abdomen redevenu souple, sans contraction de défense généralisée ou localisée, qui s'oppose à l'examen.

On peut alors sentir, dans l'hypocondre droit, une tumeur du volume du poing. Elle est dure, régulière et mate. Elle est sous-hépatique, mais distincte du foie. Elle s'abaisse à l'inspiration,

remonte à l'expiration. Elle est moins mobile dans le sens transversal. Enfin elle est sous-pariétale, et ses déplacements sont appréciables à la simple inspection à jour frisant.

La fosse iliaque droite paraît vide. L'état général de l'enfant est satisfaisant. Le poulx est bien frappé, la température normale, la langue est rouge et humide.

Le diagnostic d'invagination intestinale, iléo-cæcale, est posé, et M. Dehelly décide d'opérer immédiatement.

Laparotomie médiane sus-ombilicale. On trouve le côlon transverse gonflé, rempli par une masse mobile qui se réduit progressivement et sans difficulté vers le cæcum. Lorsqu'on extériorise le côlon ascendant, on se rend compte que le cæcum y est invaginé.

Désinvagination simple.

Sur le côlon, on trouve une induration du diamètre d'une pièce de deux francs, d'allure tuberculeuse. De nombreux ganglions confirment ce diagnostic.

L'appendice est accolé à la face postérieure du cæcum. Son méso est rempli de ganglions. Ablation de l'appendice. On péritonise la brèche de cette ablation.

La face antérieure du cæcum est fixée à la paroi abdominale par un point.

Fermeture sans drainage.

Les suites opératoires ont été normales. Une élévation de température à 39° le soir de l'intervention a marqué la résorption de substances toxiques contenues dans l'anse invaginée. La reprise de l'alimentation a causé deux petites élévations de température, qui n'ont pas dépassé 37°. L'enfant est sorti de l'hôpital parfaitement guéri le 20 Mars.

Ainsi, dans l'histoire de ce petit malade, on trouve deux symptômes cardinaux : l'un, subjectif, c'est la douleur ; l'autre, objectif, c'est la tumeur. Cette tumeur aurait pu faire penser à un kyste du mésentère ; les caractères si particuliers de la douleur ont imposé le diagnostic.

Obs. II. — (*Société de Pédiatrie*, 20 Juin 1911). Docteur Triboulet, Médecin de l'hôpital Trousseau. Docteur Savariaud, Chirurgien de l'hôpital Trousseau.

Gaston Holsch..., 9 ans, est déjà entré dans le service de chirurgie pour des accidents d'occlusion mal caractérisés, au cours desquels on a été frappé par le relief et la consistance du côlon transverse. A cause de cela on a émis l'hypothèse d'invagination, mais l'état général s'était amendé sous l'influence de la diète, le malade a été placé en

médecine où il n'a pas séjourné longtemps et à été repris par sa famille. Il y est resté 3 semaines et revient à l'occasion d'une nouvelle crise.

Le début de l'affection avait été le suivant : « Depuis 1 mois 1/2, l'enfant d'ordinaire bien portant avait des coliques fréquentes avec diarrhée, peu à peu il avait perdu l'appétit et avait beaucoup maigri. Depuis 15 jours, la diarrhée a fait place à une constipation opiniâtre. Quatre jours avant son premier séjour à l'hôpital, il fut pris dans la nuit d'une très violente crise douloureuse dans le côté droit du ventre, avec des vomissements bilieux qui durèrent jusqu'au lendemain matin. Un médecin ordonne une purge qui est vomie. Les douleurs qui avaient disparu reprennent de plus belle. Elles reviennent par *crises* pendant lesquelles l'enfant porte les mains à son ventre et se tord en poussant des cris. Au bout de quelques minutes, la crise cesse et l'enfant redevient calme.

Au moment d'une de ces crises, on constate parfaitement la présence du côlon transverse bosselé, dur, et animé de mouvements péristaltiques. On songe à l'invagination, mais pour écarter ce diagnostic en raison de l'absence de selles glairo-sanguinolentes. L'enfant est admis en médecine où il ne reste que trois jours. Le diagnostic porté alors est celui de péritonite bacillaire possible par adhérences et menaces d'occlusion.

Sorti sur la demande des parents, il nous revient le 2 Juin avec les mêmes symptômes que la première fois, vomissements avec diarrhée. On retrouve plus nette encore que la première fois la sensation de boudin le long du côlon transverse. De plus, l'amaigrissement a fait de notables progrès et l'état général s'est altéré. Cette fois on n'hésite plus et le malade est passé en chirurgie pour y être opéré séance tenante.

Au moment où il arrive au pavillon d'opération, il vient de vomir une demi-cuvette de liquide vert comme du poireau. Le boudin colique est animé de mouvements péristaltiques que rendent absolument nets la maigreur de l'enfant et l'absence complète de ballonnement. Tout au contraire, l'abdomen est creusé en bateau dans toute la région qui appartient à l'intestin grêle, et seule la région du côlon transverse fait une saillie très appréciable.

L'opération a été d'une simplicité extrême. Incision sus-ombilicale. On tombe sur l'invagination qui est extériorisée et qui se réduit par expression avec la plus grande facilité. Seule la tête d'invagination formée par le fond du cæcum retourné est difficile à remettre en place. L'intestin, en effet, présente à son niveau une consistance cartonnée, paraît avoir 1 centimètre d'épaisseur et même davantage à certains endroits, à cause de l'œdème dont il est infiltré. Le fond du cæcum

ressemble au fond d'un chapeau melon cabossé. On arrive assez facilement à lui redonner sa forme et on s'occupe de le fixer à la paroi au niveau de la fosse iliaque droite. Dans ce but, quatre fils non résorbables sont passés dans la bandelette longitudinale antérieure; une petite incision cutanée est faite au niveau de la fosse iliaque et les fils attirés en deux groupes de quatre à travers la paroi sont noués en avant de l'aponévrose du grand oblique. Cette fixation nous a paru d'autant plus nécessaire que le cæcum et la portion voisine du côlon jouissaient d'une très grande mobilité.

Les suites ont été parfaites et l'enfant est sorti déjà très engraisé 15 jours après son entrée à l'hôpital.

En somme, cette invagination s'était faite en deux temps. Il y avait eu d'abord invagination du caput cœci, qui s'était traduite par une période de coliques et de diarrhée, secondairement, la région iléo-cæcale s'était invaginée à son tour.

On voit que, dans les formes iléo-cæcales les glaires sangui-nolentes sont rarement observées et qu'il ne faut point attendre leur apparition pour établir un diagnostic.

Obs. III. — (Bérard, *Semaine Médicale*, 1904, 27 Avril).

Un garçon de 8 ans est reçu à l'hôpital pour des troubles abdominaux datant de trois semaines.

Ces troubles ont débuté par des crises de coliques, bientôt suivies de vomissements fréquents et verdâtres, avec le maximum de douleurs autour de l'ombilic. Les crises se reproduisirent à plusieurs reprises dans la première semaine, puis elles cessèrent, ne laissant après elles que quelques douleurs sourdes et une diarrhée tenace, dans laquelle les parents avaient remarqué plusieurs fois la présence de sang.

A l'examen, nous constatons que l'abdomen n'est pas ballonné, ni asymétrique, mais seulement un peu tendu. Les parois et le diaphragme ont leur jeu normal dans la respiration.

La palpation ne décèle aucune masse dans les fosses iliaques; mais, au-dessus de l'ombilic, une pression large et un peu attentive nous révèle une zone assez douloureuse, rénitente, qui semble correspondre à un gâteau profond d'épiploïte, car nous la sentons surtout nettement quand les grands droits sont relâchés au maximum. Il n'existe pas de modification de la sonorité à ce niveau. Nous ne trouvons pas de matité dans les flancs, mais une rénitence à la pression, plus grande vers la fosse iliaque droite, sans douleur. Le toucher rectal ne fournit aucun résultat. La température est normale, l'examen des poumons est négatif.

La soudaineté du début de ces accidents, les vomissements bilieux, la diarrhée persistante, le sang constaté dans les selles, *le souvenir d'un cas d'invagination récemment observé dans le service*, nous amènent à discuter la possibilité d'une invagination. Mais l'absence presque totale des douleurs depuis une semaine et de toute crise d'occlusion pendant les trois jours d'observation dans le service, font, cette fois encore, pencher le diagnostic plutôt vers la tuberculose entéro-péritonéale avec l'idée qu'un gâteau épiploïque adhérent, avait pu, à un moment donné, causer une coudure de l'intestin grêle.

Laparotomie médiane sus-ombilicale, au niveau de la masse douloureuse profonde. L'épiploon relevé, le côlon transverse apparaît de dimensions énormes, si bien qu'au premier abord on aurait pu le confondre avec l'estomac. Ses parois sont légèrement épaissies, et il semble qu'il soit rempli par un corps étranger assez mou, cylindrique, relativement mobile. On attire le côlon hors de la plaie. Il se déplace facilement, y compris son angle droit, au-dessous duquel apparaissent alors les contours en goulot d'un collier d'invagination. Dans cet orifice s'engage l'iléon; le segment iléo-cæcal a disparu dans la profondeur du côlon. Le mésentère correspondant à cette région est congestionné et présente de nombreux ganglion violacés.

De simples tractions douces, pratiquées sur la fin de l'iléon, ramènent successivement l'angle iléo-cæcal, le cæcum avec l'appendice, enfin le côlon ascendant, à leur position normale.

L'absence de tout étranglement serré et la facilité de la désinvagination nous expliquent pourquoi les troubles fonctionnels ont été si atténués. Il s'agit là d'une forme chronique d'invagination à répétition. La crise douloureuse, accompagnée de vomissements bilieux, que l'on avait notée vingt jours auparavant, avait dû correspondre à une de ces poussées d'obstruction.

Le cæcum découvert nous constatons que ses parois sont infiltrées en masse. Elles donnent la sensation du carton mouillé. L'épaississement est surtout marqué au niveau de la valvule de Bauhin. L'appendice dur, mais non ulcéré et à peine livide, est turgescent. Des ganglions nombreux, violacés et mous, du volume d'un pois à celui d'une noisette, comblent l'angle iléo-cæcal.

Dans le cæcum lui-même, il semble qu'il y ait une tumeur largement pédiculée vers la valvule de Bauhin. Après incision, on aperçoit la valvule. Ses deux lèvres sont très épaisses et font un prolapsus de 2 centimètres environ dans la cavité du cæcum. Néanmoins, l'orifice est largement perméable au doigt.

Résection de l'appendice.

Afin de prévenir la récurrence de l'invagination, nous décidons de fixer

dans la fosse iliaque le cæcum, dont le méso, très long, permettrait un nouveau déplacement.

Dans la même leçon, Bérard citait aussi le cas d'un enfant de 4 ans, et donnait cette description : « A l'entrée, il souffre extrêmement; nous le trouvons sur son lit, penché en avant, les deux mains plaquées sur le ventre, se plaignant de vives douleurs dans la région ombilicale. Les traits sont étirés, en un masque douloureux des plus expressifs »

Obs. IV. — M... (Obs. 39 de la thèse de L. Gernez).

W. K..., 14 ans. Enfant auparavant bien portant, fut pris brusquement il y a deux mois de vives douleurs abdominales, de vomissements en même temps qu'apparaissait à l'hypocondre droit une tumeur sensible à la pression. Les premiers jours de la maladie, il y eut quelques selles sanglantes

Quelques jours après, les douleurs disparurent, les vomissements devinrent plus rares, mais il persista au-dessus de l'ombilic une tumeur douloureuse à la palpation. La constipation habituelle ne cédait qu'aux lavements et aux purgatifs, et les efforts de défécation étaient toujours douloureux.

Actuellement, l'enfant paraît faible, anémique. On ne découvre aucun signe de tuberculose. Au-dessus de l'ombilic, on trouve une tumeur qui mesure 10 centimètres de long et 6 centimètres de hauteur, en forme de boudin, et de consistance molle. Elle est mobile avec les mouvements respiratoires, un peu douloureuse à la palpation, et mate à la percussion. Le reste de l'abdomen est souple, tympanique et on ne trouve pas de matité dans les parties déclives. Le foie et la rate ne sont pas hypertrophiés. La tumeur apparaît bien distincte du foie. On injecte de l'air par l'anus; il se produit des gargouillements et la tumeur augmente de volume et devient sonore. Il n'y a rien d'anormal au toucher rectal. La fosse iliaque droite est dépressible et non douloureuse. Diagnostic : invagination du gros intestin comprenant les côlons ascendant et transverse.

Incision médiane sus-ombilicale. Au-dessous de la région costale droite, se trouve une tumeur qui est incomplètement amenée au dehors. L'incision doit donc être prolongée en bas, à 4 centimètres au-dessous de l'ombilic, jusqu'à ce que la tumeur intestinale puisse être bien découverte et facilement extériorisée. Elle est grosse comme deux poings; elle comprend le cæcum et le côlon ascendant dans lequel la partie inférieure de l'iléon s'est invaginée. La désinvagination est rendue impossible par des adhérences solidement établies.

Sur le cæcum, lésions de nature probablement tuberculeuse. Péri-typhlite caséeuse et couenneuse.

Résection et entéro-anastomose. Guérison.

Cet enfant ne présentait aucun autre signe de tuberculose viscérale. On ne relevait aucun antécédent personnel ou héréditaire, et pourtant l'examen macroscopique des lésions ne laissait aucun doute sur leur nature tuberculeuse.

Faisons remarquer à ce propos, que Bérard est d'avis qu'il faut souvent attribuer à la tuberculose intestinale « les troubles de gastro-entérite qui sont si souvent notés pendant les semaines qui précèdent les accidents d'invagination ».

Obs. V. — (Docteur Veau, chirurgien des hôpitaux, *Société de Chirurgie*, 3 janvier 1912).

Le 28 Janvier, étant de garde, je suis appelé à l'hôpital Bretonneau, pour un enfant de sept ans et demi, atteint d'invagination intestinale et malade depuis dix-huit jours.

Lucien L..., né le 31 Juillet 1903, le seul enfant de parents bien portants, la mère n'a pas fait de fausses couches, élevé au sein jusqu'à dix-sept mois.

A dix-huit mois, l'enfant eut un prolapsus rectal pendant l'été au moment d'une diarrhée; la muqueuse rectale sortit gros comme une noix. Ce prolapsus était facilement réductible et se reproduisait de temps en temps à l'occasion de diarrhée. La dernière fois que la mère le constata, l'enfant avait dix-huit mois. L'enfant semble avoir été très prédisposé aux diarrhées, il n'a jamais été constipé.

A l'âge de quatre ans, il eut la rougeole, puis une chorée assez grave qui dura deux mois et céda brusquement à la suite d'une émotion provoquée par la morsure d'un chien qui fit à la face et à la main des blessures profondes dont on voit encore les cicatrices.

En Novembre 1910, la chorée récidiva; elle fut calmée rapidement par une diète relative.

Le 10 Janvier 1911, l'enfant, qui était bien portant, eut une diarrhée très abondante sans hémorragie. Il resta couché. L'état général était bon, la mère n'appela pas le médecin, mais l'enfant souffrait du ventre d'une manière diffuse et légère.

15 Janvier. — A commencé à vomir et a toujours vomi depuis. A la suite d'un repas un peu lourd (escargots, orange), il eut un vomissement abondant de liquide clair sans bile, vomissement douloureux.

16 Janvier. — Les douleurs du ventre augmentent notablement d'intensité, l'enfant commence à se plaindre surtout du flanc gauche.

En même temps douleur thoracique et précordiale. La moindre pression cutanée sur le flanc gauche était très douloureuse. La diarrhée et les vomissements persistent sans hémorragie. Alimentation légère.

Le médecin appelé dès ce jour fait une série d'ordonnances, que j'ai sous les yeux, renouvelées chaque jour, où les potions les plus compliquées alternent avec art.

Pendant les jours suivants, les douleurs se calment un peu, mais la diarrhée et les vomissements persistent. Alimentation légère.

19 Janvier. — En allant à la selle, l'enfant eut une douleur très intense, il fit un peu de glaires et du sang en petite quantité. Pas de matières. Depuis ce temps, il fait tous les jours par le rectum un sang rouge mousseux, en quantité que la mère évalue à un demi-verre. Le ventre était tout à fait plat. Le médecin prescrit de la glace et n'aurait pas trouvé de tumeur abdominale.

21 Janvier. — La mère voit quelque chose de gros au-dessus de l'ombilic; elle est très affirmative sur ce point: elle pouvait d'autant plus facilement constater ce fait que le ventre était très plat.

22 Janvier. — Les vomissements continuent quelques jours, l'enfant va à la selle, fait quelques matières avec du sang en moins grande abondance que les jours précédents.

Pendant les jours suivants, les vomissements persistent, les matières sont moins abondantes. L'hémorragie diminue, mais l'état général s'aggrave, le facies devient inquiétant. Les douleurs du ventre deviennent intolérables malgré la glace. La mère constate toujours la même tumeur, il lui semble qu'elle a augmenté de volume.

29 Janvier. — Les douleurs sont de plus en plus vives. Les vomissements renferment du sang. La mère inquiète de voir l'état général de l'enfant s'aggraver notablement, envoie chercher un autre médecin, qui adresse immédiatement l'enfant à l'hôpital Bretonneau, dans le service du Docteur Ombrédanne.

Je le vois à huit heures. Je constate l'état général d'une appendicite toxique très grave : les traits tirés, les yeux excavés, le teint plombé, la respiration courte, superficielle, haletante, le pouls incomptable à 160 pulsations par minute environ. Avec cela une température de 37°3. Une asthénie profonde. L'état général était tellement bas que si j'avais fait le diagnostic d'appendicite je me demande si je serais intervenu.

Mais l'examen du ventre levait tous les doutes; ce n'était pas une appendicite, c'était une invagination. Le ventre était rétracté en bateau, la paroi collée contre la colonne vertébrale. Aucune défense de la paroi. La palpation de la fosse iliaque montrait une région absolument libre, vide comme on ne la voit jamais (le cæcum l'avait quittée).

Au-dessus de l'ombilic on sentait la masse pâteuse, allongée en boudin, qui est la caractéristique qui ne trompe pas, de l'invagination intestinale.

Le toucher rectal avait été négatif.

L'intervention s'imposait, malgré la gravité de l'état général.

Anesthésie à l'éther par la surveillante. Longue incision du pubis à 3 centimètres au-dessus de l'ombilic. Comme l'intestin est vide, je n'éprouve aucune difficulté pour trouver et extérioriser un gros boudin du gros intestin, descendant presque dans le petit bassin et commençant au niveau de l'ombilic où on voit pénétrer l'intestin grêle. A quelques centimètres du collet, on voit un gros diverticule de Meckel, long de 4 à 6 centimètres, très large. L'intestin n'était pas comprimé au niveau du collet. La fosse iliaque est absolument vide.

La réduction fut très difficile, j'ai été sur le point de l'abandonner. Par une traction douce, jointe à l'expression, j'ai d'abord désinvaginé l'intestin grêle par le cæcum, j'ai vu un appendice remarquablement sain, tel qu'on ne le connaît pas. Mais j'étais arrêté. L'obstacle à la désinvagination était un paquet ganglionnaire, gros comme une grosse noix ecchymotique. Par expression, cette masse est sortie brusquement, la désinvagination s'est achevée spontanément. L'intestin ne parut pas malade, à tel point qu'on ne pouvait se rendre compte de la région invaginée. Il m'a semblé que le collet répondait à la partie moyenne du côlon transverse. Dans l'invagination, il y avait donc la partie droite du côlon transverse, le côlon ascendant, le cæcum, l'appendice et une partie de l'intestin grêle.

Dans le mésentère, il y a beaucoup de ganglions ecchymosés; les plus volumineux sont gros comme une noisette, ce sont les plus noirs.

Pour empêcher une nouvelle invagination, en fermant le péritoïne, je suture la bandelette longitudinale antérieure du côlon ascendant sur une longueur de 10 centimètres environ.

Fermeture de l'aponévrose du grand oblique à points séparés.

La guérison se fit très simplement sans incident. L'enfant quitta le service, le 9 Février. Je vous le présente complètement guéri. Il conserve un peu de diarrhée, comme il en avait avant cette invagination.

La constatation d'un diverticule de Meckel, est intéressante. Les auteurs danois Koch et OErum, sur 400 cas d'invagination, ont noté 8 fois la présence du diverticule qui 2 fois seulement siégeait à une certaine distance de l'invagination et n'y participait pas. Aussi croyons-nous qu'il a suscité l'invagination d'un intestin et que cette réaction était favorisée par l'irritation

de la muqueuse intestinale qui présentait des lésions de tuberculose intestinale dont les ganglions mésentériques étaient les témoins.

Obs VI. — (Jouön. *Gazette médicale de Nantes*, 30 Octobre 1909).

Il s'agit d'une petite fille de 6 ans 1/2 qui, après avoir présenté tous les signes d'une entéro-colite muco-membraneuse, a vu sa maladie s'aggraver soudainement.

Les coliques, très violentes, surviennent par crises, arrachent des cris à l'enfant qui se roule dans son lit. Les signes se précisent et le 10 Juin, voici quel est l'état de la petite malade :

L'enfant a crié toute la nuit, a été très agitée, a demandé le vase plus de trente fois, tantôt évacuant une selle liquide qui sort en giclant, tantôt ne rendant que quelques gouttes d'urine. Pouls à 128, un peu irrégulier. Température : 36°8.

Ventre très plat, légèrement déprimé dans la fosse iliaque droite. Au palper, on sent un peu à gauche et au-dessus de l'ombilic une masse dure, du volume d'une mandarine, douloureuse à la pression et le flanc gauche est légèrement bombé et douloureux.

L'enfant pousse toutes les 4 ou 6 minutes des cris perçants, se roule dans son lit, demande le vase à tout instant, pour ne rien faire.

Je ne puis mieux comparer la manière d'être de l'enfant, avec ses cris et son agitation, qu'à celle d'une femme nerveuse en travail d'accouchement. La mère elle-même est frappée de la ressemblance et approuve la comparaison,

Pas de vomissements.

Le 11 Juin, amélioration notable. L'enfant a pu reposer quelques heures. La tuméfaction constatée la veille au-dessus de l'ombilic paraît plus petite, plus molle et un peu plus basse.

L'état général demeure satisfaisant pendant plusieurs jours. Le 27 Juin, à la suite de l'absorption de 250 grammes de pain, les coliques reprennent plus terribles et plus fréquentes que la première fois. L'enfant pousse avec une telle violence qu'elle en devient noire. Pas de vomissements, pas de température.

La tuméfaction est très nette, plus allongée. Etant donné la désinvagination spontanée antérieure, j'escompte un résultat aussi favorable.

Le lendemain, la tumeur apparaissait à l'anus.

L'enfant est opérée le 1^{er} Juillet. On trouve dans la fosse iliaque gauche un énorme boyau distendu qui représente à lui seul tout le gros intestin. Désinvagination par expression, jusqu'à l'apparition du cæcum. L'appendice, malade, est enlevé. Suites opératoires normales.

Obs. VII. — (Observation de Pierre Delbet. Thèse de Gernez 1906. *Société de chirurgie* 1^{er} Mars 1913).

Un jeune garçon de 9 ans entre dans le service du Professeur Delbet pour des crises douloureuses abdominales, sans localisation précise, d'une acuité extrême, et d'assez courte durée. Ces douleurs apparaissent de préférence après les repas, et s'accompagnent d'alternatives de diarrhée et de constipation.

Rougeole à 2 ans, puis santé parfaite jusqu'en 1900.

Sans cause apparente, à cette époque, des alternatives de diarrhée et de constipation apparaissent. La diarrhée dure 1 à 8 jours en moyenne ; elle s'accompagne de violentes douleurs abdominales et se traduit par cinq ou six selles dans les vingt-quatre heures.

A ces périodes de coliques succèdent des périodes de constipation opiniâtre. A plusieurs reprises, les parents ont remarqué des selles sanglantes.

Peu à peu le caractère initial des phénomènes observés se modifie. Les douleurs abdominales sont plus violentes, et, comme elles apparaissent après les repas, l'enfant refuse toute alimentation pour s'épargner ces souffrances. La diarrhée est moins fréquente, interrompant de longues périodes de constipation. L'état général s'altère, et au moment de l'examen, l'amaigrissement est très accusé.

Les douleurs sont excessives, présentent un maximum péri-ombilical, et des irradiations dans tout l'abdomen et jusque dans les cuisses, durent plusieurs heures et s'accompagnent de selles liquides très peu abondantes et non sanglantes.

Le ventre est tendu, ballonné. La palpation est douloureuse, la sonorité décèle une légère submatité dans la fosse iliaque droite.

Le toucher rectal est négatif.

Le diagnostic de péritonite tuberculeuse, un instant envisagé, est écarté.

On ne trouve non plus rien à l'appendice, mais on constate l'existence d'une hernie inguino-scrotale droite, facilement réductible, et une hernie sus-ombilicale de la ligne blanche, au niveau de laquelle s'est produit, suppose-t-on, un pincement stomacal.

Presque coup sur coup, ces deux hernies sont opérées, sans résultat.

Le Professeur Delbet a l'occasion d'assister à une crise douloureuse. Voici en quels termes, il le racontait, onze ans plus tard :

« Enfin, un matin, mon malade fut pris d'une de ses crises douloureuses pendant que j'étais à l'hôpital. Je fus positivement effrayé de l'intensité des douleurs, et devant ce drame, je me décidai à faire une laparotomie. »

Dans le flanc droit, très haut sous le foie, on trouve une masse plus

grosse que le poing, formée par l'accolement des anses grêles avec le côlon ascendant. Tout ce paquet intestinal est uni par un réticulum fibrineux peu résistant. Ce réticulum détruit, les anses écartées, on constate une invagination iléo-cæcale. Les lésions paraissent anciennes, car le collet du cylindre invaginant est uni au boudin iléal invaginé par des adhérences résistantes. Le boudin invaginé a une longueur de 10 centimètres environ.

On désinvagine par expression; comme les parois intestinales sont très épaissies, il semble qu'un boudin persiste dans la gaine. Pour s'assurer que la lumière intestinale est bien perméable, on fait une incision sur l'ampoule cæcale, incision longitudinale, parallèle au grand axe de l'intestin. Le doigt est introduit par cette incision et la lumière intestinale paraît perméable.

L'intestin est déformé; il revient sur lui-même, tendant à reprendre sa situation anormale, à s'invaginer de nouveau. On cherche alors un moyen de le retenir en bonne place, plus rectiligne, plus rigide. On utilise alors l'incision longitudinale sur le cylindre invaginant. On rapproche les lèvres de cette plaie par deux étages de sutures, déterminant de la sorte la formation d'un raphé qui rétrécit un peu le calibre de l'intestin, mais qui, agissant comme soutien, empêche l'intestin de prendre une position vicieuse.

L'appendice, très long, épaissi en certains points, est réséqué.

Fermeture en trois plans. Suites opératoires normales. L'enfant sort guéri le 15 Juillet.

Dans cette observation, on remarque que l'absence de tumeur a causé une réelle difficulté de diagnostic. L'examen sous chloroforme aurait peut-être permis de la soupçonner. Il est intéressant de noter la tendance à l'invagination que les anses intestinales manifestaient, même sous la main de l'opérateur. Et, à un autre point de vue, le réflexe de l'opérateur — qu'on l'appelle impression, intuition ou flair clinique — auquel le malade a dû de sauver son existence.

Obs. VIII. — (Fiddes, *Lancet*, 9 sept. 1911).

Enfant de 3 ans, qui souffre de constipation depuis dix-huit mois et qui a eu plusieurs attaques de coliques très violentes. Au cours d'une de ces attaques, survenue il y a dix mois, une tumeur avait été sentie dans le côté droit de l'abdomen. En même temps, l'enfant avait eu des vomissements, mais pas de selles sanglantes. Puis tous les symptômes disparurent.

Il y a trois mois, l'enfant eut une crise à peu près semblable, mais avec des vomissements bilieux et un peu de sang dans les selles.

L'enfant a eu d'autres crises douloureuses, mais moins fortes.

L'attaque actuelle remonte à trois ou quatre heures. L'enfant a des vomissements bilieux répétés à quelques minutes d'intervalle. Toutes les trois minutes survient une crise de coliques violentes pendant laquelle il crie et agite ses jambes. Il n'y a pas de sang dans les selles. Le ventre est souple et la palpation découvre une tumeur en boudin juste au-dessous du foie. Le toucher rectal ne révèle rien de particulier.

A l'opération, on trouve une invagination iléo-cæcale de 6 centimètres de long. L'appendice mesure 15 centimètres en forme de massue et présente des signes d'inflammation chronique. Il est partiellement inclus dans des adhérences qui unissent la région voisine de l'iléon à la partie supérieure et postérieure du bassin. Résection de l'appendice. Désinvagination simple. Guérison rapide et complète.

Nous remarquerons à la lecture de ces observations, l'absence de température et de défense musculaire qui permet d'écarter le diagnostic d'appendicite aiguë.

Obs. IX. — (Coheur. Observation 30 *bis*, de la Thèse de Gernez).

Fillette de cinq ans

Douleurs abdominales à répétition.

Vomissements verdâtres.

Selles sanglantes.

Tumeur allongée dure, résistante, assez volumineuse, s'étendant dans tout le flanc gauche depuis l'hypocondre jusque dans la fosse iliaque.

On trouve à l'opération une invagination du cæcum et du côlon transverse.

Le cæcum a la consistance du carton mouillé. Il est recouvert, ainsi que le côlon, d'une fine trame d'adhérences anciennes très vascularisées, sous lesquelles est bridé l'appendice iléo-cæcal.

Guérison.

Obs. X. — (Vianney. *Province Médicale*, 9 Avril 1910).

Invagination intestinale; intervention à la 8^e heure; désinvagination; guérison.

Il s'agit d'un garçonnet de 3 ans, qui fut pris, le 6 Février 1910, à 3 heures après-midi, de coliques très violentes avec des vomissements, et peu après : selles sanguinolentes.

Le médecin traitant diagnostique une invagination intestinale et pose l'indication opératoire. A 9 heures du soir, je vois avec lui l'enfant, qui est très prostré, repose dans son lit, les cuisses fléchies sur le ventre, a le facies angoissé, le pouls à 102, et la température rectale à 36°8.

L'abdomen est peu ballonné; la palpation permet d'y sentir, dans sa moitié supérieure un boudin transversal, un peu concave en haut, dont la direction et le siège correspondent au côlon transverse. Par contre, on ne sent pas le cæcum et la fosse iliaque droite paraît vide. Plusieurs selles sanguinolentes se sont produites et un peu de sang suinte continuellement par l'anus.

Le diagnostic d'invagination intestinale s'impose, et entraîne l'indication d'une opération immédiate.

Laparotomie médiane sous-ombilicale. Le côlon transverse est distendu, bleuâtre, légèrement prolabé, et contenant une masse molle qui est certainement un boudin d'invagination. Les tuniques intestinales ont leur aspect normal. Il n'y a pas de traces d'exsudat, ni d'adhérences. Tractions prudentes sur une anse grêle qui s'engage dans l'invagination. Successivement, apparaissent 20 centimètres d'intestin grêle, puis, brusquement, le cæcum et l'appendice. La désinvagination est complète.

Les tuniques de l'intestin ainsi désinvaginé sont déjà notablement œdématisées, surtout les 20 derniers centimètres de l'iléon.

Le cæcum et la fin de l'intestin grêle sont libres, flottants, capables de longues incursions dans la cavité abdominale, comme si le processus d'accolement de leurs mésos était demeuré incomplet.

Pour éviter la récédive, j'adossai les cinq derniers centimètres de l'iléon au bord interne du côlon ascendant, et le fixai dans cette position par deux points non perforants à la soie.

Le rétablissement fut très rapide.

Dans cette observation, on note l'évacuation de glaires sanguinolentes : celles-ci paraissent d'autant plus fréquentes et plus abondantes que l'enfant est plus jeune et que le cæcum est plus mobile.

Obs. XI. — (Martin. Invagination intestinale aiguë. Désinvagination. Fixation du cæcum. Guérison. Radiographie. *Société de chirurgie* du 26 Mai 1920, et communication de M. le Dr Martin).

Galm... Georges entre à l'hôpital Trousseau le 7 Mars 1920.

L'enfant est malade depuis 8 jours. Il se plaignait d'abord de la tête et des jambes et avait pris une purge. Jeudi matin, il a repris son travail mais n'a pu continuer et est rentré chez lui avec des douleurs dans

les jambes, qui étaient d'ailleurs très enflées. Le médecin appelé déclara que c'était du rhumatisme.

A 13 heures, apparaissent de vives douleurs paroxystiques siégeant surtout à droite, et un vomissement alimentaire. Les douleurs sont diffuses, continuelles avec crises paroxystiques.

A 15 heures, un lavement provoque des selles sanguinolentes, la dernière constituée par du sang pur.

L'état général de l'enfant s'aggrave; il est amené à l'hôpital à 9 heures du soir.

Le Dr Martin, chirurgien de garde, le voit à ce moment. Le petit malade est en proie à des coliques violentes, ne cesse de se plaindre. Le faciès est anxieux, les traits sont tirés; il existe de la cyanose de la face et des extrémités.

* La température est à 37°2. Le pouls à 120.

A l'examen, on constate l'absence de ballonnement du ventre qui est souple à la palpation.

La simple inspection révèle une tumeur para-ombilicale horizontale, se dessinant bien sous la peau. Elle siége du côté droit, est longue de 15 centimètres environ, mobile. Elle est sensible à la palpation, et à deux reprises, on y sent des contractions qui s'accompagnent de nausées.

Le diagnostic d'invagination est porté, et l'enfant est endormi à l'éther.

La palpation, plus facile à ce moment, permet de constater la dépressibilité de la fosse iliaque droite et même la vacuité de la moitié droite de l'abdomen. Le siège exact de la tumeur est à la partie inférieure de l'hypocondre droit.

Longue incision para-médiane droite allant de la région iliaque à la zone précitée.

A l'ouverture du péritoine, il s'écoule environ 250 grammes de liquide séro-sanguinolent renfermant quelques fausses membranes, et déjà légèrement odorant. La fosse iliaque, comme il était à prévoir, est vide. J'assèche rapidement et je tombe sur l'estomac distendu. Le grand épiploon est épaissi, variable, très vasculaire. Je le décolle prudemment, car il adhère par sa face profonde à la portion invaginée.

Je reconnais immédiatement la partie droite du côlon transverse doublée de volume. Sa portion initiale semble se continuer directement avec l'iléon. Je saisis dans une compresse le côlon transverse, et par pressions douces, je commence à désinvaginer. L'iléon apparaît d'abord, puis le côlon ascendant, puis le cæcum.

Je fus frappé par trois points qui me semblent dignes d'être notés.

Le côlon ascendant désinvaginé reprend instantanément sa colora-

tion normale. Le cæcum présente au contraire un épaississement de ses parois, une tuméfaction de tout son pourtour. Cependant, au bout de deux ou trois minutes, ayant appliqué une compresse imbibée de sérum chaud, il se recoloré. Mais au niveau de sa partie antéro-interne, je trouve un placard avec piqueté hémorragique de dimensions d'une pièce de 2 francs. A la palpation, on voit nettement qu'il s'agit de lésions superficielles, la partie sous-jacente ayant conservé sa consistance, sa tonicité. Il n'y a nulle part cette sensation de flaccidité qui m'aurait alors conduit à faire un enfouissement de la zone suspecte.

Je tiens à mentionner l'aspect, de l'appendice; celui-ci était en volvulus, ecchymotique et noirâtre. Dans le méso-appendice, je trouvai deux gros ganglions. Appendicectomie suivant la technique habituelle.

Il n'y avait pas de zones d'adhérences. Deux ou trois fausses membranes au niveau du collier. Je touchai ces points à l'éther, et je fis la cæcoplexie par trois points de catgut, unissant la face externe du cæcum à la lèvre droite de l'incision.

La portion d'intestin grêle désinvaginée mesurait environ 20 centimètres.

Le malade était très shocké. Je fis pratiquer des injections d'huile camphrée et de sérum adrénaliné, et je fermai la paroi en trois plans, après avoir placé trois drains qui furent enlevés 24 heures après.

Nous sommes reconnaissant à M. le Docteur Martin de ce qu'il a bien voulu nous communiquer les renseignements qui nous ont permis de reconstituer son observation trop brièvement résumée dans le *Bulletin de la Société de Chirurgie*. En particulier, les symptômes du début méritent une attention spéciale. On ne peut s'empêcher de les rapprocher de ceux observés par les auteurs anglais dans des cas de purpura de Hénoc compliqués d'invagination intestinale. Mêmes douleurs articulaires, même gonflement des membres, même diagnostic de rhumatisme. Aussi le *piqueté hémorragique constaté sur le cæcum* se rapproche un peu des lésions purpuriques des muqueuses, habituellement constatées. Il n'y avait pas de taches purpuriques sur la peau, où leur présence n'a pas été signalée. Mais l'âge du malade de Martin permet de comprendre la différence d'intensité des lésions purpuriques avec celle des malades de Seymour Burling, de Tonking, de Collinson et de Robinson.

Aussi nous rangeons le cas de Martin parmi ceux, très rares, d'invagination venant compliquer un purpura de Hénoc'h.

Si nous regrettons que ces signes de début aient été négligés dans le rapport à la *Société de Chirurgie*, nous avouons ne pas comprendre le reproche adressé à Martin, d'avoir placé trois gros drains dans l'abdomen de son opéré. L'état noirâtre de l'appendice, la présence de liquide sanguinolent et un peu fétide nous paraît au contraire légitimer cette précaution. On ne peut se baser pour lui adresser cette objection sur le fait que l'invagination était récente et que l'intestin désinvaginé était en bon état. La réaction du péritoine était trop sévère, et l'état ecchymotique de l'appendice légitimaient parfaitement cette précaution.

Obs. XII. — (Seymour Barling. *British Medical Journal*, 29 Mars 1913).

Garçon de 4 ans, apporté par sa mère à la consultation de l'Hôpital Général de Birmingham. Toujours délicat, il a souffert de douleurs d'estomac et de vomissements depuis un an. Il y a trois semaines, ces troubles devinrent plus graves et s'accompagnèrent d'une éruption aux fesses et aux membres. D'abord urticarienne, cette éruption devint rapidement hémorragique. Une fois la mère trouva du sang dans les selles.

L'éruption disparut, mais pour être remplacée par des éléments plus petits et franchement purpuriques. La veille de l'admission à l'hôpital, l'enfant eut tout à coup une violente douleur de ventre suivie de méléna. La perte de sang se répéta plusieurs fois dans la nuit. Le médecin, appelé six heures après l'attaque, pensa à une invagination intestinale.

On ne sent rien par le rectum. Mais une tumeur irrégulièrement trilobée se perçoit transversalement à l'épigastre. Ça et là, on note la présence de petites papules hémorragiques.

Opération dix heures après l'attaque. Incision médiane sus-ombilicale qui fait tomber sur une grosse invagination colique de 25 centimètres de longueur. La pointe du boudin invaginé répond à la partie supérieure du côlon descendant. Réduction assez laborieuse. Le boudin invaginé comprenait la terminaison de l'iléon, l'appendice, le cæcum, le côlon ascendant. Ces parties étaient le siège d'hémorragies. On trouvait des points noirs et sphacéliques sur l'iléon. On en fit l'incision. Après des phénomènes de choc inquiétants, l'enfant guérit.

Nous résumons trois observations remarquables par la longue durée de l'évolution de la maladie.

Obs. XIII (Observation de Broca et Moizard. *Société de Pédiatrie*, Décembre 1904).

Gustave Rich... âgé de 11 ans, entré à l'hôpital des Enfants Malades le 3 Mai 1904, se plaint de douleurs abdominales et a fréquemment des selles diarrhéiques.

Il y a 7 mois, l'enfant a commencé à souffrir de crises de coliques et de diarrhée. Pendant 4 mois, il a été soigné pour péritonite tuberculeuse et peut-être appendicite de même nature.

Depuis cette époque, l'enfant se plaint assez souvent du ventre et a parfois 8 à 10 selles par jour. La mère raconte qu'au moment des crises douloureuses elle a pu constater que le ventre était assez dur et qu'il existait à gauche une tumeur disparaissant par intervalles.

A son entrée, le 3 Mai, l'enfant est un peu amaigri, mais a bonne mine. Il n'accuse aucune douleur et a bon appétit. La langue est sale. Le ventre est souple et la palpation profonde ne révèle pas le moindre empatement. On pense à une entérite banale, ayant donné lieu à des crises douloureuses et diarrhéiques avant l'entrée à l'hôpital.

Traitement : Alimentation légère; 1 gr. 50 de benzoate de soude.

Le 9 Mai, l'enfant rend 6 selles diarrhéiques fétides, avec fausses membranes striées de sang. Le ventre n'est pas sensible. Température : 38°.

Le 10 Mai, on trouve au niveau de la fosse iliaque gauche une voussure transversalement dirigée de la ligne médiane à l'épine iliaque antéro-supérieure gauche, arrondie, mate à la percussion. La main a la sensation d'un volumineux cylindre lisse, arrondi, dont une extrémité dépasse la ligne médiane, tandis que l'autre plonge profondément dans les fosses iliaque et lombaire, non mobile, non sensible, ayant la consistance d'un amas de matières fécales pâteuses, qu'une forte pression déprimerait.

Traitement : Eau chloroformée, 20 grammes ; teinture de belladone, VI gouttes.

Le toucher rectal ne permet pas d'arriver jusqu'à la tumeur.

Les jours suivants, la tumeur persiste, variant de consistance et de volume.

Le 22 Mai, à l'occasion d'une selle apparaît un prolapsus rectal, facilement réductible. Apparition dans l'hypocondre gauche d'un empatement diffus, distinct de la tuméfaction inférieure, et non douloureux. Incontinence des matières.

Le 7 Juin, suppression de l'eau chloroformée. On donne 6 gouttes de teinture de noix vomique.

Le 29 Juin, les deux tumeurs sont à peu près réunies, formant un immense gâteau pâteux, occupant tout le côté gauche du ventre.

Laparotomie. Invagination iléo-cæcale partiellement réductible. Adhéhérences au niveau de l'angle cæcal. Résection. Anastomose latérale. Drainage.

Suites opératoires normales. Guérison.

Obs. XIV (Observation de Gallois et Séguel. *Bulletin médical*, 30 Mars 1904).

Pendant les vacances de Pâques 1903, nous vîmes ensemble une fillette de 9 ans, qui, depuis l'âge de 4 ans, présentait des troubles gastro-intestinaux, l'ayant amenée à un état de cachexie assez grave.

L'enfant, très émaciée, cachectique, ressemblait, si l'on veut, à une petite phthisique; cependant son aspect faisait penser à de l'inanition plutôt qu'à de l'hecticité. La température était normale, le pouls faible, n'avait pas une accélération notable. Le ventre, sur lequel se porta tout de suite notre attention, était très volumineux, mais ne présentait pas de veines sous-cutanées abdominales distendues. Par la percussion, on constatait un météorisme très accentué, occupant également tout le ventre et présentant partout la même tonalité. Au cours de l'examen, apparurent des symptômes tout à fait caractéristiques. La petite malade commença à se plaindre, à s'agiter. En même temps, le ventre se soulevait par places, en saillies globuleuses, séparées par des dépressions. L'intestin, distendu, apparaissait sous la paroi abdominale amaigrie, au point qu'on aurait pu, sans peine, en dessiner les circonvolutions. Les anses, agitées d'un vif péristaltisme, se déplaçaient continuellement, glissant les unes sur les autres. Il était évident qu'il n'existait aucune adhérence péritonéale entre elles. On entendait des gargouillements intenses et l'on suivait facilement la marche des gaz dans l'intestin, passant par grosses bulles d'une anse contractée dans une autre qui se laissait distendre. Ces contractions, d'une énergie extrême, semblaient être très douloureuses pour la petite malade. Elle se tordait dans son lit en poussant des cris comparables à ceux d'une femme qui accouche. Affolée en quelque sorte par ses souffrances, elle se tournait à droite et à gauche, s'asseyait, se recouchait; à un moment même, elle se mit à quatre pattes. Ce n'est pas ainsi que se présentent d'ordinaire les malades atteintes d'entérite ou de péritonite tuberculeuses.

Peu à peu, cette crise violente se calma progressivement et nous apprîmes que des accidents semblables se produisaient spontanément. Ces crises revenaient par périodes irrégulières, mais fréquentes. Les périodes de crises duraient une, deux ou trois journées et se reproduisaient tous les quatre ou cinq jours. Au cours d'une période, les crises

étaient également intermittentes. Chaque douleur durait quelques minutes. Elles étaient séparées par des intervalles variables d'un quart d'heure à une demi-heure environ. Souvent les crises douloureuses se produisaient sans motif appréciable, mais diverses causes occasionnelles, un repas, une contrariété, un changement de position, pouvaient en provoquer le retour. La nature des aliments ingérés ne paraissait avoir aucune influence sur l'apparition des crises : le lait n'était pas mieux supporté que le reste. Parfois, au moment des crises, l'enfant avait des vomissements, mais cela était assez rare en ce moment. A une période antérieure, que nous n'avons pu faire préciser exactement, les vomissements auraient été plus fréquents.

Dans l'intervalle des périodes de crises, l'enfant avait assez bon appétit. Pendant les périodes de crises, elle avait même la sensation de faim, mais n'osait manger, de peur de réveiller ses douleurs. Les selles n'étaient pas supprimées, mais elles étaient assez irrégulières. En général, elles consistaient en matières dures ayant souvent la forme de billes. Quelquefois, les matières étaient plus molles et notre interrogatoire nous apprit que, parfois, elles avaient une apparence rubannée. Il était très rare que la malade eût des selles liquides ou de la diarrhée. On n'avait constaté ni glaires, ni membranes. A une époque que nous n'avons pu faire préciser, il y aurait eu du sang dans les garde-robes. La malade rendait très rarement des gaz par l'anus. Il se produisait en somme ce fait un peu paradoxal, que les matières solides semblaient traverser l'intestin plus facilement que les matières liquides ou gazeuses. Le toucher rectal ne donnait aucun renseignement.

Gallois et Séguel pensent à une invagination chronique, datant de huit mois, et l'opération est décidée.

On trouve les anses grêles énormes, tandis que le gros intestin est rétracté. Résection intestinale. A la coupe, il fut impossible de distinguer les cylindres d'invagination.

Mort le 4^e jour.

Obs. XV. — (Observation n° 28 de la thèse de Gernez).

Garçon, 13 ans. : A eu à 4 ans de violentes crises de coliques.

Décembre 1885. — Violentes douleurs dans le côté droit.

18 Avril 1886. — Nouvel accès. Le siège des douleurs est au niveau de l'ombilic. Deux tumeurs. Vomissements fréquents. Selles fluides, une seule fois sanglantes.

8 Mai 1886. — Tumeur transversale sus-ombilicale, en boudin, mobile, lisse. Pas d'ascite. Selles bien moulées.

19 Mai. — On continue les lavages, tumeur plus ferme. Violentes douleurs.

21 Mai. — Aggravation des vomissements.

22 Mai. — Laparotomie médiane. Anses météorisées.

1° Invagination du côlon ascendant dans le côlon transverse : désinvagination de 15 centimètres.

2° Invagination iléo-cæcale irréductible. Résection. Suture axiale. La partie réséquée est courbée et mesure 0 m. 50. Après suppression des courbures : 1 mètre. Apex formé par la valvule de Bauhin. Mort le 8^e jour. Autopsie : péritonite.

CHAPITRE VII

L'INVAGINATION

ILÉO-COLIQUE TRANSVALVULAIRE

Symptômes.

Le Dr Ombrédanne définit l'invagination iléo-colique : télescopage de l'iléon à travers la valvule de Bauhin restée fixe. L'apex est constitué par la muqueuse de l'iléon qui s'évagine de la valvule dans un mouvement de déroulement qui rappelle assez bien celui de l'escargot sortant de sa coquille. Pour éviter toute confusion, nous appellerons cette variété : iléo-colique transvalvulaire.

Les douze observations que nous avons réunies montrent la plus grande fréquence chez les garçons (neuf observations). Dans près de la moitié des cas, il s'agit d'enfants ayant plus de onze ans. Il s'agit d'une variété qui est loin d'être rare. Rappelons que nous avons trouvé quinze observations d'invagination iléo-cæcale.

La tuberculose est quelquefois indiquée comme cause prédisposante. On a noté la présence des ascaris, la fièvre typhoïde, une disposition anatomique particulière.

La douleur est le signe le plus constant. Elle survient brusquement sous forme de coliques siégeant principalement à la fosse iliaque droite. Sans être de durée égale à la période de repos, elles se reproduisent assez régulièrement. Dans un cas à évolution traînante, elles se répétaient toutes les heures, et l'emploi « de plus en plus abusif » des piqûres de morphine n'apportait qu'une amélioration passagère.

Elles sont paroxystiques, s'accompagnent d'une gesticulation désordonnée. Et ce caractère, très spécial à l'invagination, a mis Triboulet sur la voie du diagnostic (Obs. 1).

La tumeur est constante et siège sur le trajet des côlons. On peut la rencontrer dans la fosse iliaque droite, au côlon transverse ou dans la fosse iliaque gauche. Mais, quel que soit son siège, le signe de Dance fait ici défaut.

Les vomissements sont exceptionnels. Enfin, ses selles ne sont pas sanglantes. Nous savons qu'il en est tout autrement chez le nourrisson. Grisel a fait remarquer que, dans ces cas, l'écoulement sanguin est presque constant, abondant, et parfois constitué par du sang pur.

Dans les cas très anciens, où la maladie a évolué longtemps, où le traitement par lavements a été institué, les selles ont été dysentériques.

Physiologie pathologique.

Au point de vue structural, dit Testut, la valvule de Bauhin est constituée par l'invagination de l'iléon, — à l'exception de ses fibres musculaires longitudinales, — dans le cæcum. Chez le grand enfant, le cæcum est moins mobile, se défend contre les tentatives de télescopage de l'iléon, qui pour s'invaginer, utilise l'amorce d'invagination physiologique constituée par la valvule de Bauhin.

Cette valvule joue d'ailleurs le rôle d'un sphincter, se resserrant et se relâchant tour à tour pour laisser s'invaginer une nouvelle portion d'intestin grêle.

Chaque progression est marquée par des douleurs indescriptibles, qui ne cèdent pas toujours à la morphine. Le boudin s'accroît continuellement, et l'apex ayant parcouru l'étendue du gros intestin pourra même faire un énorme prolapsus.

Dans cette variété, le mésentère ne nous paraît pas exercer une action frénatrice. L'invagination constituée ne connaît qu'une évolution progressive et fatale.

Obs. 1. — (Docteurs Triboulet et Savariaud. *Société de Pédiatrie*, 12 Mars 1912).

Nüssbaum G..., 5 ans et demi, est un enfant bien portant. Il y a deux ans et demi, il fit une broncho-pneumonie. Sa mère est bien portante, mais son père est un bacillaire. Il a un frère bien portant.

La maladie a débuté le 2 Février dernier. L'enfant éprouva une crise très douloureuse au niveau de l'épigastre et de l'hypocondre droits. La palpation profonde réveillait la douleur. Il fut reçu dans le service du Docteur Triboulet qui frappé par la physionomie de l'enfant au moment des crises, et par l'existence d'une tuméfaction animée de mouvements péristaltiques au niveau du côlon transverse, fit sans hésiter le diagnostic d'invagination intestinale et fit appeler son collègue le Docteur Savariaud qui confirma le diagnostic.

Le passage de l'enfant en chirurgie eut lieu le samedi, mais comme il n'y avait aucun phénomène indiquant l'urgence et que l'enfant présentait des *garde-robes* naturelles, on ajourna l'opération au lundi. Dans la journée du dimanche il eut une petite crise; mais en revanche il eut une garde robe, de sorte qu'on ne changea rien à la décision.

Le lundi, l'enfant fut endormi au chloroforme. A ce moment, la tumeur avait disparu. Néanmoins la paroi fut incisée à l'endroit où nous l'avions sentie si facilement, c'est-à-dire sur la ligne blanche sus-ombilicale. Le péritoine est normal, l'estomac et le côlon transverse sont normaux, et on n'aperçoit pas de tumeur. Remarquant alors que le côlon ascendant est congestionné, on cherche du côté de la fosse iliaque et l'invagination est alors facilement trouvée.

Elle est peu volumineuse, environ le volume d'un œuf de poule, il n'est donc pas étonnant qu'elle ait échappé à la palpation de l'épigastre. La réduction est des plus faciles. L'invagination était formée par les dix derniers centimètres de l'iléon invaginé dans la valvule (invagination iléo-colique, forme rare). L'iléon invaginé est œdématié. L'appendice, très long, est réséqué.

Le mésentère est blanchâtre et paraît chroniquement enflammé. Il existe dans ce mésentère et surtout le long du côlon ascendant, derrière le péritoine pariétal, de nombreux ganglions ou paquets ganglionnaires, dont quelques-uns ont le volume d'une noix (père tuberculeux).

Pour éviter la reproduction de l'invagination, on détermine la formation d'un pli longitudinal dans la portion du grêle qui était invaginée et on la fixe par des points au fil de lin. Dans le mésentère, on détermine pareillement un pli parallèle à l'intestin.

Suture à trois plans. Guérison rapide et relèvement de l'état général.

Obs. 2. — H...

Un enfant de 8 ans souffre de vomissements et de violentes douleurs dans le côté droit du ventre; arrêt des matières et des gaz; fièvre.

La palpation révèle une tumeur assez dure, bien limitée, mate, arrondie, entre l'ombilic et l'épine iliaque antéro-supérieure.

L'incision faite sur le bord du droit donne issue à une petite quantité de *liquide trouble*. L'appendice est sain, mais on trouve une invagination de la partie terminale de l'iléon dans le côlon ascendant. La résection intestinale fut nécessaire et montra la présence de trois ascaris enroulés les uns sur les autres et oblitérant la lumière intestinale. Deux autres se trouvaient dans le côlon au delà de l'intestin sphacélé.

Obs. 3. — (Malinowsky. *Chirurgia*, n° 160, 1910).

Nous résumons brièvement cette observation.

Il s'agit d'un enfant de 7 ans, qui a présenté une invagination iléo-colique, marquée au début par des crises de coliques, des vomissements et l'évacuation d'un amas d'ascarides.

A la période d'état, on trouvait du ballonnement du ventre, une tumeur en boudin occupant la région du côlon transverse et animée de contractions péristaltiques. Les selles étaient aplaties, rubannées et comme passées à la filière.

Guérison.

Obs. 4. — (Barrow. *The Lancet*, 1897).

Garçon de 11 ans. Entre à l'hôpital le 24 Février 1897, pour des douleurs abdominales siégeant du côté droit, et accompagnées de vomissements. Ces douleurs reviennent par crises paroxystiques et durent une minute. D'abord hebdomadaires, les crises se sont rapprochées et apparaissaient toutes les vingt minutes, durant trois minutes.

La palpation permettait de reconnaître une tumeur à droite, grosse comme un œuf de poule, mobile, irrégulière et de consistance molle.

On trouva à l'opération une invagination iléo-colique. La valvule de Bouhin mesurait 13 centimètres de longueur.

Obs. 5. — (Parizeau. Montréal, 1905, in Thèse de Gernez).

Jeune fille de 14 ans présentant des signes d'obstruction opiniâtre depuis huit jours.

La constipation cède à l'entéroclyse, suivie de diarrhée abondante. L'état s'améliore, les douleurs disparaissent et le ventre cesse d'être ballonné.

Tumeur dans la fosse iliaque droite, de consistance ferme, mal définie, indolore.

Diagnostic : appendicite. A l'opération, on trouve une invagination iléo-colique. Résection intestinale. Guérison.

Obs. 6. — (M... B..., 1890, in Thèse de Gernez, n° 110).

Gargon de 13 ans. Début brusque, il y a trois mois et demi, par de violentes douleurs abdominales, siégeant à la partie inférieure de la région abdominale droite et s'élevant peu à peu dans la région sus-ombilicale.

Un vomissement. Plusieurs selles sanglantes. Tumeur en boudin allant de l'hypocondre droit à l'hypocondre gauche. Pendant les paroxysmes, la tumeur durcit et présente des contractions péristaltiques.

L'enfant est opéré après un essai de traitement par les grands lavages-intestinaux.

Invagination iléo-colique.

Mort le lendemain.

Obs. 7. — (Rigby, *The Lancet*, 7 Février 1905).

Gargon âgé de 5 ans. Famille tuberculeuse. Enfant sujet aux crises de colique et de diarrhée. La maladie débuta le 1^{er} Janvier 1903, par de violentes douleurs de colique. Pas de vomissements, ni de selles sanglantes.

L'abdomen n'est pas distendu; il n'est pas douloureux à la palpation qui permet de sentir une tumeur mal limitée, dans la région située au-dessus de l'ombilic, et qui est un peu mobile. Un lavement ramène des selles normales.

Le lendemain : vomissements, constipation; disparition de la tumeur.

Quelques heures plus tard, la tumeur était à nouveau sentie, un peu sensible à la palpation et présentant des contractions. L'enfant présentait de temps à autre des crises douloureuses qui ne duraient pas plus de quelques secondes.

A l'opération, les derniers centimètres de l'iléon avaient traversé la valvule iléo-cæcale. Réduction simple. Guérison.

Obs. 8. — Codman. *The Boston med and Surg. Journal*, 1908, n° 14.

Une petite fille de six ans fut amenée à l'hôpital le soir du 28 Février 1904. Dans la matinée, elle avait eu quelques coliques qui avaient duré toute la journée. Selles dures, mais non sanglantes. Pas de vomissements.

L'abdomen n'était pas distendu, et dans la région appendiculaire, on pouvait sentir une petite tumeur bien limitée, du volume d'une petite poire, mobile. Il n'y avait pas de contraction musculaire de défense malgré une grande sensibilité.

Je négligeai le toucher rectal et cela me fit faire une erreur de diagnostic. Et, croyant intervenir pour une appendicite aiguë, opération précoce, dans laquelle je supposais devoir trouver l'appendice eubé dans l'épipléoon et cependant mobile, je fis une incision d'Harrington.

Il se trouva que la tumeur était constituée par la tête d'une invagination dans la région iléo-cæcale. Je me mis à « traire » le cæcum et au même moment l'iléon sortit doucement; une grande quantité d'intestin grêle fut ainsi facilement réduite. Pour éviter une rechute, je laissai deux mèches pour provoquer des adhérences dans la région iléo-cæcale. La convalescence fut normale.

Dans ce cas, Codman eut tort, sans doute de ne pas pratiquer le toucher rectal. Il ne lui aurait pas donné de résultats positifs, puisqu'il s'agissait d'une invagination iléo-colique. Mais précisément un examen négatif lui aurait montré qu'il ne s'agissait pas d'un appendice volumineux et enflammé, qui aurait été perceptible à son doigt comme il l'était dans le cas de Jalaguier.

Si son diagnostic avait été celui d'une invagination iléo-colique; il aurait pu faire une incision médiane ou para-médiane. Et cela aurait permis à sa main de se mouvoir plus facilement, et le boudin attiré au dehors de reconnaître l'état de l'intestin invaginé, ce qui est une précaution importante.

Nous croyons qu'il était inutile de mettre des mèches dans la plaie, pour provoquer des adhérences, puisque le cæcum n'avait pas quitté sa place normale. Mais ceci se passait en 1903.

Obs. 9. — Sehley. *Médical Record*, 1^{er} Avril 1911.

Fillette de six ans.

Attaques soudaines de douleurs abdominales et de vomissements.

Signes d'un épanchement dans la cavité abdominale, défense musculaire du côté droit.

Tumeur au niveau du cæcum et du côlon ascendant.

On trouve une invagination iléo-colique. Résection de 51 centimètres, d'intestin gangrené Anastomose au bouton de Murphy qui est évacué le septième jour. La guérison fut difficilement obtenue.

Obs. 10. — (Mordecai Price. *Philadelphia Country Medical Society*, 24 Septembre 1902, in Thèse de Gernez.

Garçon de 13 ans.

Dysenterie depuis 5 étés. Au moment de l'examen a eu de la diarrhée depuis 3 mois.

Amaigrissement.

Douleurs terribles.

Pas de diagnostic.

On trouve une grande portion de l'iléon invaginée dans le gros intestin dans presque toute la longueur de ce dernier. Grosse masse dans l'anse sigmoïde au niveau du détroit supérieur. L'iléon est réduit. Il est en si mauvais état qu'on en résèque une grande partie et qu'on abouche le grêle dans le côlon à 5 pouces du cæcum qu'on résèque également. Bouton de Murphy. Guérison rapide et complète.

Obs. 11. — (Cruchet et Desqueyroux. Invagination iléo-cæcale au cours de la fièvre typhoïde chez un enfant de sept ans. *Progrès Médical*, 6 mars 1909).

Sous ce titre, les auteurs rapportent une observation d'invagination iléo-colique transvalvulaire caractéristique, avec un dessin schématique représentant le cæcum et le côlon bien en place, mais contenant une portion d'iléon invaginée sur une longueur de 20 centimètres.

Il s'agit d'un jeune garçon de 7 ans, qui entre à l'hôpital le 17 Octobre, dans le service du Professeur Moussous. Il était malade depuis 15 jours, se plaignant de la tête et du ventre. Un vomissement est apparu deux jours avant son entrée à l'hôpital; en même temps, l'état général s'aggravait.

A l'examen, on note les symptômes suivants : pouls à 116, mou, régulier; bruits du cœur assourdis; abdomen ballonné et douloureux dans la région cæcale; rate percutable; température à 37°6. Pas de taches rosées. A l'auscultation : quelques râles de congestion aux bases.

On fait le diagnostic de fièvre typhoïde d'intensité moyenne, arrivée sur son déclin et compliquée de myocardite.

Le lendemain, apparaissent des vomissements; les selles sont liquides, jaunâtres, ne contiennent pas de sang.

Le surlendemain, la température s'élève à 39°. En même temps, la figure prend une teinte terreuse, la peau est couverte d'une sueur froide et visqueuse, le nez est pincé, le facies grippé.

Le ventre est uniformément ballonné. La région cæcale est toujours douloureuse à la palpation, et la contracture de défense s'oppose à la palpation profonde.

« Devant des symptômes aussi soudains et aussi graves, disent les auteurs, nous revînmes sur le diagnostic de fièvre typhoïde à son déclin, précédemment porté, et nous conclûmes à une perforation typhique probable ayant évolué pendant trois jours d'une façon sournoise et et se révélant tout à coup par un tragique éclat ».

L'autopsie ayant montré une invagination de l'iléon dans le cæcum et le côlon ascendant, les auteurs reviennent à leur premier diagnostic; fièvre typhoïde qui, deux jours avant l'entrée à l'hôpital, se serait compliquée d'invagination intestinale.

Sur l'intestin grêle, on découvrit deux plaques de Peyer, très congestionnées.

L'invagination est rare au cours de la fièvre typhoïde. Un autre cas a été publié par Smith : il a trait à une malade âgée de 20 ans, et s'est terminé favorablement.

L'action dépressive de la fièvre typhoïde entrave le péristaltisme intestinal, mais l'action irritative d'une plaque de Peyer, près de la valvule de Bauhin peut inviter l'intestin à profiter de l'amorce physiologique d'invagination, représentée par cette valvule.

Il n'y aura pas douleurs ni de tumeur, à cause de l'asthénie de l'intestin qui ne réagit pas. Il n'y aura pas non plus de selles sanglantes. On conçoit que, dans de telles conditions, le diagnostic était difficile.

L'existence de vomissements alimentaires, la dissociation du pouls et de la température étaient des signes d'alarme, mais leur constatation était insuffisante pour légitimer une laparotomie.

Obs. 12. — (Chevalier et Chambard (Résumé). *Bulletin de la Société Anatomique*, 1898.

Mén..., garçon de 12 ans, a été pris subitement, il y a sept mois, d'accidents d'étranglement interne : arrêt des matières, vomissements alimentaires et bilieux, et douleur dans l'hypocondre droit. A la palpation, sensation de tumeur au niveau du côlon ascendant. Au bout de deux jours, l'enfant eut quelques selles glaireuses et dysentériques.

Les douleurs atroces survenaient sous forme de coliques se répétant 20 à 30 fois par jour et ne cessaient que par l'emploi de plus en plus abusif des injections de morphine.

La tumeur se déplaçait peu à peu, et vint à être sentie sous le muscle grand droit du côté gauche. Il y a trois mois, la tumeur atteignit l'hypocondre gauche, puis la fosse iliaque gauche et enfin la fosse iliaque droite, près du pubis. Pendant cette migration, l'enfant présentait des vomissements abondants, marc de café, qui cessèrent ainsi que les douleurs, lorsque la tumeur eut atteint le niveau du pubis. Mais à ce moment apparurent de la difficulté de la miction, et des selles dysentériques. Enfin, la tumeur apparut à l'anus, formant un prolapsus long de vingt-cinq centimètres.

A l'autopsie, on trouva une invagination d'une portion du grêle, qui avait entraîné le cæcum dans son incroyable voyage.

CHAPITRE VIII

DES INVAGINATIONS DE L'INTESTIN GRÊLE

Les invaginations de l'intestin grêle, exceptionnelles chez le nourrisson deviennent plus fréquentes dans la première et dans la seconde enfance : 30 p. 100 des cas, d'après le rapport de Grisel.

Un fait domine l'étiologie : la présence d'un corps étranger dans la lumière de l'intestin ou dans l'épaisseur de ses parois. C'est ainsi que nous trouverons, à la lecture des observations, un hématome intra-pariétal (purpura de Hénoc) un polype, un peloton d'ascaris, un diverticule de Meckel. Nous étudierons à part les invaginations par diverticule de Meckel.

Le purpura de Hénoc est plus fréquemment observé en Angleterre que dans notre pays, où l'on ne connaît guère que le purpura infectieux bénin. Il est caractérisé par des crises de douleurs abdominales violentes, des vomissements et le passage de sang et de mucus dans les selles. La gravité des symptômes abdominaux le fait distinguer des autres formes de purpura hémorragique. Cette affection peut se compliquer d'invagination intestinale, qu'elle simule d'ailleurs parfaitement. L'observation de Martin est un exemple d'invagination iléo-cæcale survenue au cours d'un purpura de Hénoc. Nous citons plus loin quatre cas d'invagination du grêle.

Comme corps étrangers agissent aussi les vers intestinaux : oxyures et ascaris, en provoquant une perturbation dans le péristaltisme réflexe intestinal.

L'invagination constituée, l'œdème apparaît. Même dans les

interventions précoces, la gangrène apparente ou discrète commandait la résection. Il est arrivé qu'un intestin ayant paru en bon état à l'opérateur, portait des lésions gangréneuses qui nécessitèrent une seconde intervention.

La douleur, accompagnée de vomissements *qui ne manquent jamais*, est le premier signe. Elle est surtout péri-ombilicale; atroce et paroxystique : c'est la douleur d'invagination, que nous avons décrite. La tumeur est péri-ombilicale et est le siège de gargouillements. Sa consistance est pâteuse. Elle est mate à la percussion. Il est assez souvent difficile de la reconnaître, même sous anesthésie; et le toucher rectal, plus que jamais nécessaire, permettra de la sentir dans le petit bassin. La contracture de l'abdomen s'oppose à la palpation pendant la durée des crises.

Les selles sont le plus souvent normales. La constipation n'est pas absolue, la diarrhée n'est pas sanglante. Lorsqu'une maladie hémorragipare a causé l'invagination, les selles sont franchement sanglantes. Toutefois, l'arrêt des matières et des gaz a été noté.

Le péristaltisme intestinal est souvent visible à travers la paroi abdominale. Il est très puissant et a contribué dans certains cas à provoquer le valvulus de l'anse invaginée.

Cette variété d'invagination est d'un pronostic d'autant plus sombre que l'intervention a été plus tardive. La résection intestinale donnait jusqu'à ces derniers temps une mortalité effrayante. Le pronostic est aujourd'hui moins sombre, où la résection intestinale est pratiquée d'emblée, dès les premières heures de l'invagination.

Il existe pourtant des exemples de guérison spontanée de l'invagination entérique. Ce n'est point par désinvagination spontanée : le péristaltisme ascendant ne produira qu'une invagination rétrograde surajoutée; c'est l'élimination spontanée de l'anse invaginée qui, dans des cas non exceptionnels, terminera la maladie d'une façon relativement heureuse.

Le premier travail d'ensemble, et peut-être le seul qui ait été publié sur cette question remonte à 1835 et William Thomson en est l'auteur. Il a rassemblé 35 observations, parmi les-

quelles 7 se rapportent à des garçons de la deuxième enfance (de 4 ans et demi à 16 ans) et un seul à une fille. Il y a 13 adultes du sexe masculin, 12 du sexe féminin. Dans un cas, le sexe n'est pas mentionné. L'anse éliminée appartenait dans 5 cas à l'intestin grêle, dans 2 cas à la région iléo-cæcale, dans 1 cas au gros intestin. Quatre cas se terminèrent par la mort.

Nous donnons ci-dessous une analyse succincte de ces observations.

Obs. 6. — Fille de 11 ans. Douleurs abdominales, pouls rapide, hoquet, vomissements fécaloïdes. Aspect effrayant faisant prévoir une terminaison fatale et prochaine. Le soir même elle rend par l'anus trente-trois centimètres d'intestin comprenant le cæcum, une partie du côlon et du mésocôlon. Guérison.

Obs. 14. — Garçon de 4 ans $1/2$, souffrant de la petite vérole. Rend dans une selle tout le cæcum et son appendice, 15 centimètres d'iléon et 10 centimètres du côlon. Guérison rapide.

Obs. 15. — Garçon de 6 ans, ne paraissant pas souffrir beaucoup, au début. Aggravation rapide. Vomissements fécaloïdes. Douleurs atroces, fièvre intense. Enfin émission d'une portion d'intestin de « plusieurs pouces de long ».

Les fonctions intestinales redeviennent rapidement normales et le malade guérit.

Obs. 16. — Garçon de 17 ans, souffrant de la dysenterie. Région cæcale tuméfiée, dure et douloureuse. Souffrances atroces. Selles sanglantes, d'odeur fétide. Le 10^e jour, émission par l'anus d'un fragment de tube intestinal, long de 15 centimètres, avec du pus et un ichor sanglant. Les jours suivants, de petits fragments d'intestin furent encore éliminés. L'état général s'améliora et l'appétit revint, même difficile à contenir. Guérison.

Obs. 18. — Garçon de 15 ans. Douleurs intenses péri-ombilicales. Vomissements bilieux. Enfin évacuation alvine de 51 centimètres d'intestin grêle, suivie deux jours après d'une évacuation de 15 centimètres d'iléon. Ce garçon, mal remis d'une pareille aventure, négligea les règles de régime les plus élémentaires, et mourut d'indigestion deux mois après l'élimination de ces deux fragments d'intestin.

Obs. 27. — Garçon de 12 ans. Douleurs imputées à des coups sur l'abdomen, continuant pendant un an avec selles sanglantes, amaigrissement et affaiblissement tel que le petit malade doit garder le lit, Evacuation d'un fragment de grêle avec son mésentère d'une longueur de 77 centimètres. L'enfant dont l'appétit est impérieux, va jusqu'à manger en cachette des épluchures de pommes de terre, que l'on retrouve dans les selles. Les symptômes continuent et l'enfant meurt en six semaines.

Obs. 29. — Garçon de 13 ans et demi. Douleurs vives et continues. Fièvre élevée, vomissements, constipation. Au bout de 4 jours, l'enfant rend une grande quantité de vers par la bouche et par l'anus. Le 16^e jour, sans aucune douleur, il rend par l'anus une portion d'intestin grêle. Il peut reprendre son travail, mais deux mois après, ayant mangé une quantité excessive de polenta et de fèves, il mourut en quelques heures.

Obs. 31. — Garçon de 12 ans. Douleurs vives dans la région ombilicale. Fièvre, pouls rapide. Elimination de 46 centimètres d'iléon.

12 semaines après sa guérison complète, l'enfant contracta la typhus et en mourut.

A la lecture des observations que nous venons de résumer, quelques remarques s'imposent à l'esprit. La guérison est la règle après ces pertes de substance si considérable. Le retour à un appétit impérieux et sans contrainte est toujours observé. C'est pour avoir fait des écarts de régime que les malades n'ont pas vu se continuer leur guérison. Enfin les observateurs ont quelquefois noté l'attitude du malade, qui après la perte de substance intestinale, ne pouvait se tenir droit, mais au contraire se penchait en avant.

Dans un cas de David, rapporté à la *Société de Chirurgie de Paris* (3 Octobre 1860), l'invagination a succédé à une dysentérie grave suivie de l'élimination d'une quantité notable d'ascaris. Morély, en 1913, a cité un cas d'évacuation spontanée d'une portion d'iléon de 0 m. 50, après une amélioration, l'enfant rendit une nouvelle portion d'iléon de 0 m. 20, et mourut d'hémorragie.

Nous reproduirons plus loin deux observations d'élimination

d'anse intestinale portant un diverticule de Meckel invaginé. Ajoutons seulement que Debrou observa l'élimination d'une portion d'intestin grêle de 1 m. 15 de longueur. Ce cas se termina par la guérison.

Ce mode de terminaison est intéressant au point de vue clinique, et historique. Il serait aujourd'hui plus qu'imprudent de l'attendre ou de l'espérer.

Obs. 1. — D...

Gargon de 10 ans, entré à l'hôpital le 13 Décembre 1907.

Le matin, il a été pris de violentes douleurs dans le côté droit du ventre, accompagnées de vomissements. Le ventre est un peu ballonné. Il existe de la défense musculaire, surtout marquée du côté droit. Selles liquides, non sanglantes. Pouls assez fréquent. Le toucher rectal ne révèle rien d'anormal.

Le lendemain, l'état du malade est stationnaire. Mais pendant la nuit, il s'aggrave soudainement et le malade meurt à 3 heures, le lendemain.

A l'autopsie, on trouve à 30 millimètres de la valvule iléo-cæcale, une invagination du grêle, longue de 13 centimètres.

Dans le gros intestin, on trouve une grande quantité d'oxyures.

Obs. 2. — (Observation de Kakels, de New-York. *American Journal of Surgery*, 1911. Rapportée par Küss dans le *Journal de Chirurgie*, 1912).

Une fillette de cinq ans entre à l'hôpital le 27 Avril 1911. Elle a été prise deux jours auparavant, à l'école, de douleurs abdominales très intenses, avec vomissements. Un médecin prescrivit une dose d'huile de castor, qui amena une selle sanglante. Quand Kakels la voit, le pouls est à 144, la température à 39°8 Fahrenheit. Le ventre souple permet de sentir distinctement une masse formant tumeur dans la moitié droite de l'abdomen.

Kakels fait immédiatement la laparotomie. Il s'écoule un peu de liquide sentant très mauvais.

La tumeur était formée par une intussusception iléo-colique, l'intestin grêle étant passé par la valvule iléo-cæcale. Réduction difficile par tractions douces.

L'intestin ramené au dehors de la valvule iléo-cæcale, on constate qu'il persiste une invagination iléo-iléale qui s'est produite à une petite distance de la valvule de Bauhin et qui est due à une petite tumeur de l'iléon.

Désinvagination totale par traction. Résection de 12 pouces d'intestin gangrené. Anastomose bout à bout par le bouton de Murphy, enfoui sous un surjet à la Lambert; suture du mésentère; drain au contact de l'anastomose. Suites parfaites. Le bouton fut évacué le neuvième jour, et la malade quitte l'hôpital le 21 Mai, tout à fait guérie. L'intestin enlevé contenait une petite masse nodulaire sous-muqueuse (adénome), grosse comme une noisette, et qui fut probablement l'origine de l'invagination.

Obs. 3. — (Heaton. *The British Med. Journ.*, 22 Décembre 1900).

Un enfant de six ans souffre depuis trois mois d'accès récidivants de coliques atroces, avec vomissements.

Tumeur abdominale mobile. Pas de selles sanglantes.

A l'opération : invagination du jéjunum. L'apex est gangrené. Résection. Les tuniques moyenne et interne étaient intimement unies au collet par de vieilles adhérences.

Obs. 4. — (Mauclaire, *Congrès de Pédiatrie*. Rouen, 1904).

Garçon de 15 ans, entre à l'hôpital Dubois le 27 Décembre 1903.

Il y a dix huit mois, l'enfant a présenté une crise d'occlusion intestinale qui a duré huit jours : selles sanglantes, vomissements, fécaloïdes. La guérison est survenue spontanément.

Depuis huit jours, ces accidents sont apparus de nouveau : ballonnement du ventre, vomissements verdâtres, méléna. On sent une tumeur médiane fixée profondément sur le rachis, entre l'ombilic et la symphyse.

A l'opération : ascite sanglante. Le boudin d'invagination siège à 2 centimètres du cæcum, est collé contre le rachis et il est impossible de l'attirer hors du ventre. Résection. Entéro-anastomose latérale. Mort douze heures après.

Au niveau des points intestinaux anastomosés, on trouve un polype de la grosseur d'une noix.

Obs. 5. — (D. M..., *Intercolonial Med. Journ. of Australia*, 1904, et *The Lancet*, Mai 1906).

Enfant de 9 ans, souffrant depuis un an de douleurs et de vomissements, qui surviennent par accès et durent de quelques heures à une journée. Ces crises sont devenues de plus en plus fréquentes. Selles normales mais glaireuses. Douleurs aiguës, péri-ombilicales, exaspérées par l'alimentation solide. En bas et à gauche de l'ombilic, on sent une tumeur mobile, de consistance dure. Pendant les accès, un volumineux gonflement se devine dans la région sous-costale

gauche, augmente de volume et disparaît spontanément. On pense à un rein mobile avec hydronéphrose intermittente. Opération et guérison passagère.

En 1906, nouvelle crise. Tumeur dans le flanc gauche. Un lavement ramène une selle sanglante.

Laparotomie : invagination de 1 m. 22 du grêle. Réduction. Mort une heure après.

Sur le tractus digestif, à l'exception de l'iléon, on compte 41 adénomes. Les plus gros se trouvaient dans l'estomac.

Obs. 6. — (Dixon. *Interstate Med. Journ.*, Saint-Louis 1904, in *Thèse de Féraud*).

Fille de 14 ans.

Il y a cinq mois, a ressenti une douleur subite, suivie d'évacuations glaireuses.

Ces accès se sont renouvelés et ont fini par apparaître dans les jours.

Selles sanglantes. Tumeur ombilicale avec gargouillements, du volume de 9 pouces. Laparotomie. Invagination de l'iléon sur une longueur de 80 centimètres. Après réduction, on trouve deux fibroadénomes, gros comme des olives, dans le segment invaginé.

Guérison.

Obs. 7. — (Redout et Palser. *The British Medical Journal*, 3 Avril 1909).

Un enfant de 4 ans fut pris le 15 Novembre de coliques violentes, mais passagères, sans vomissements. Trois jours après, nouvelles crises suivies de périodes d'accalmie.

Le 25, on peut percevoir à droite de l'ombilic une tumeur qui disparaît les jours suivants.

Le 28, violente crise de coliques avec vomissements. Etat grave, pouls rapide, langue sèche, contraction des muscles de l'abdomen.

Sous anesthésie, on perçoit à droite de l'ombilic une tumeur en forme de boudin, de consistance pâteuse, nettement délimitée, très mobile; et tout près d'elle, du côté de la ligne médiane, une autre tumeur plus petite.

Invagination du grêle, longue de 10 à 12 centimètres. Résection de 45 centimètres d'intestin, ganglions mésentériques nombreux. Tumeur indurée de la largeur d'une pièce de 1 franc située sur la paroi latérale de l'intestin (sarcome à cellules rondes). Guérison.

Obs. 8. — (Collinson. *The Lancet*, 12 Mars 1910).

Un enfant de 4 ans ayant présenté des douleurs articulaires et une éruption purpurique sur les jambes, fut pris le lendemain de douleurs abdominales et de vomissements. Les douleurs, très vives, sont paroxystiques; l'enfant s'agite et pousse des cris de douleur. La température est normale, le pouls à 132.

Langue sèche; vomissements fécaloïdes; arrêt des matières et des gaz; péristaltisme visible. Au toucher rectal, on sent le petit bassin rempli. Pas de selles sanglantes.

A l'opération, il s'écoule un peu de liquide à l'ouverture de l'abdomen. On trouve une invagination du grêle, de 18 centimètres, située profondément dans le petit bassin. Résection. Drainage intestinal aux tubes de Paul. Guérison.

Obs. 9. — (Tonking. Purpura de Hénoch et invagination *The Lancet*, 10 Septembre 1910).

Garçon de 5 ans et demi qui, le 2 Juin 1910, commença à souffrir de douleurs d'oreilles et de maux de tête. Il eut des vomissements et une légère élévation de température.

Les jours suivants apparurent de l'œdème du scrotum et des paupières, des douleurs articulaires du bras droit et des taches purpuriques.

Le 18 Juin : violentes douleurs abdominales, vomissements, gonflement au-dessus de l'ombilic. Le toucher rectal ne montre pas de sang, ni de mucus.

Le diagnostic étant fait, l'opération est pratiquée l'après-midi. Invagination du grêle de plusieurs pouces de long. Réduction simple. L'apex ressemblait à un caillot de sang. La totalité de la tumeur était infiltrée de sang.

L'opération ne dura pas plus de 20 minutes. Suites opératoires normales. Guérison.

H. Lett rapporte une autre observation. C'est l'histoire d'un enfant de 3 ans chez lequel l'invagination se déclara 3 jours après l'apparition du purpura de Hénoch. Mort (*The British Journal of Children's Diseases*, 1908, n° 8).

Obs. 10. — (Robinson. Invagination du grêle, au cours d'un purpura de Hénoch).

Garçon de 5 ans, présente un purpura avec douleurs des articulations, gonflement et chaleur du coude et du pied gauches.

Le troisième jour apparaissent des douleurs abdominales et un peu de sang dans les selles. Pas de vomissements. On sent une tumeur au dessus de l'ombilic. Elle est bien délimitée; sous anesthésie, on se rend compte qu'elle est mobile, peut atteindre la région sous-hépatique et peut être conduite vers le petit bassin où le doigt introduit dans le rectum la sent dans le Douglas.

A l'opération, il s'écoule une certaine quantité de liquide sanglant à l'ouverture du péritoine. On trouve une invagination du grêle. Le boudin a la forme d'un fer à cheval. Les ganglions mésentériques sont engorgés.

Désinvagination simple par expression. La paroi du cylindre externe est amincie et distendue.

Résection de 74 centimètres d'intestin. Anastomose termino-terminale. Guérison.

CHAPITRE IX

L'INVAGINATION CÆCO-COLIQUE ET COLO-COLIQUE

Anatomie.

Nous n'entreprendrons point une description anatomique complète du gros intestin. Mais nous chercherons quelles sont les particularités et accidents anatomiques ; quelles sont les lois physiologiques qui peuvent nous aider à comprendre et à expliquer les symptômes observés.

Nous savons déjà qu'une des conditions de l'invagination est la mobilité de l'intestin. Ici nous trouvons des régions mobiles interrompues par une série de points ou de régions fixes, ou peu mobiles.

Le côlon ascendant, dans un tiers des cas, est pourvu d'un méso plus ou moins long qui lui permet d'osciller de droite à gauche. L'angle hépatique est maintenu en place par le péritoine, qui applique sur le plan profond la branche descendante et la branche transverse. Les ligaments inconstants : cystico-colique, hépato-colique et phréno-colique droit contribuent à maintenir dans une fixité relative l'angle droit du côlon.

A cette région fait suite le côlon transverse. Il est pourvu d'un très long méso, et cette disposition favorise grandement ses déplacements. Il n'est pas, dit Testut, de point de la cavité abdomino-pelvienne où on ne l'ait rencontré. Sa direction est parfois horizontale ; mais en général il décrit une courbe

à concavité postérieure et supérieure. A l'état de contraction, il a une tendance à devenir transversal, comme le montre la radiographie du petit malade de Martin. Mais, dans ce cas, il occupe une position inférieure à celle de l'angle hépatique, et surtout à celle de l'angle splénique du côlon. A l'état de repos, il décrit une courbe à convexité inférieure qui peut revêtir la forme d'un U, et dans les cas extrêmes, la forme d'un V.

Lorsqu'il siège dans cette région, ce qui est le cas habituel, le boudin d'invagination participe à sa mobilité.

L'angle splénique du côlon a une fixité plus grande, et sa forme est beaucoup plus voisine de l'angle droit ou aigu que de l'angle obtus formé par le changement de direction du côlon à la région hépatique. Il est fixé à la paroi abdominale par un ligament à peu près constant : le ligament phréno-colique gauche, ou *sustentaculum lienis*. En général, ce ligament présente la forme d'une cordelette insérée au sommet de l'angle, qu'elle tend à fermer de plus en plus. Testut fait remarquer qu'il peut en résulter une véritable occlusion de l'intestin, lorsqu'une ptose du côlon transverse vient à compléter cette fermeture.

Cette disposition peut-elle réaliser un obstacle à la progression de l'invagination ? Non, sans doute chez le nourrisson ; et la perception habituelle de l'apex par le toucher rectal montre que cet obstacle est facilement franchi. Si ce ligament représente le bord gauche du méso-côlon, on conçoit que dans le bas-âge, le processus de coalescence qui le fusionne au péritoine pariétal soit encore insuffisamment achevé pour qu'un ligament véritable ait été constitué.

Chez le grand enfant, le travail d'accolement est réalisé, et ce n'est que dans des cas tout à fait exceptionnels et qui tendent à disparaître de la littérature médicale, que la tumeur apparaît à l'anus. Dans les invaginations du côlon, on note deux cas où le chirurgien a été consulté pour une tumeur procidente à l'anus. Dans ces deux cas, l'invagination avait débulé au-dessous de l'angle gauche du côlon.

Le côlon descendant est généralement fixe. Dans 26 p. 100

des cas, Treves a constaté la présence d'un méso assez court, rattachant faiblement le côlon à la paroi abdominale. Le côlon iléo-pelvien est d'une mobilité d'autant plus grande qu'on se rapproche davantage de la troisième vertèbre sacrée. Ce point répond à la limite supérieure du rectum pelvien, auquel on a décrit un certain nombre de moyens de fixité qui doivent être assez illusoires si l'on en juge par la grande variété des procédés opératoires qui ont été proposés pour remédier au prolapsus total du rectum.

Enfin le rectum périnéal doit sa grande fixité à sa connexion étroite avec les divers plans musculaires qui constituent le plancher périnéal.

Pathogénie.

Le gros intestin présente une série de bosselures alternant avec des rétrécissements. A l'état de contraction, ces différences de calibre sont particulièrement accusées, et le côlon transverse y revêt une forme d'accordéon. Le gros intestin est donc capable de se contracter violemment, d'avoir un péristaltisme accusé, et nous savons que Cruveilhier lui attribue la production des coliques venteuses.

Les observations ajoutent peu de chose à ces données pathogéniques : une coqueluche, une constipation chronique avec hérédité nerveuse, un polype, tels sont les seuls caractères étiologiques que nous puissions relever. La stase chronique, les quintes de toux, le corps étranger, ont certainement joué un rôle des plus nets.

La muqueuse du gros intestin glisse facilement sous le plan sous-jacent. La fréquence du prolapsus en est une preuve. Il semble que, dans le cas de Julliard et dans celui de Delagénère, on ne puisse invoquer d'autre étiologie que cette tendance de la muqueuse à se prolaber, facilitée par un rachitisme plus ou moins marqué, un relâchement de la sangle abdominale

avec une ptose intestinale consécutive, et une longueur excessive du côlon ilio-pelvien. Ces deux cas se séparent nettement des autres par leur symptomatologie atténuée, l'absence de crises douloureuses, de selles sanglantes... etc. Doit-on même les considérer comme des invaginations? Tout au plus, croyons-nous, pourrait-on leur donner le nom d'invaginations atypiques.

Etiologie. — Symptômes.

Des six observations que nous étudierons, quatre concernent des filles et deux se rapportent à un garçon. Nous constatons ce fait, mais nous croyons prudent de n'en tirer aucune conclusion.

Rien de net à l'étiologie; la constipation doit jouer un rôle considérable; un polype, une coqueluche ont été des causes déterminantes.

Le début est brusque, par des douleurs atroces, péri-ombilicales ou suivant le trajet du côlon. Nous rappelons en deux mots leur caractère de paroxysme douloureux, qui impressionne ou effraie l'entourage. Cette gesticulation qui accompagne la douleur et ces pauses entre les crises ont un caractère qui impose le diagnostic pour ainsi dire avant la constatation des autres signes, à l'observateur qui a déjà vu des invaginations. Ces douleurs sont aiguës et constantes.

La tumeur est constante. Seul, Comby n'a pu la décrire, sans doute à cause de la contracture abdominale. Les auteurs anglais qui sont rompus au diagnostic et à la technique opératoire de cette maladie n'hésitent jamais à rechercher la tumeur sous anesthésie. Son siège varie avec la progression du boudin. C'est tantôt la fosse iliaque droite, la région sous-hépalique, la fosse iliaque ou l'hypocondre gauche.

Les selles sanglantes sont la règle. Dans les cas méconnus, elles peuvent être intenses, s'accompagner de ténesme, et de paralysie du sphincter anal. Elles sont dysentériques.

Les vomissements sont fréquents, abondants, muqueux, bilieux.

La tumeur est douloureuse au palper, mobile en tous sens. Il ne semble exceptionnel qu'elle puisse être sentie par le toucher rectal.

L'évolution est fatale si l'on n'intervient pas, et c'est à titre de curiosité que nous citons l'observation de Sutcliffe. Elle peut être entrecoupée de rémissions de courte durée, marquées par une débâcle diarrhéique, cela nous semble être l'exception. Dans le cas de Cassin, auquel nous faisons allusion, il nous paraît difficile d'admettre une désinvagination spontanée, et que la nature puisse faire d'elle-même ce que la main patiente du chirurgien a quelquefois tant de peine à réaliser.

Evolution.

On pourrait dire que si l'on n'intervient pas, la terminaison est fatale. Un cas cependant rapporté par Sutcliffe, existe, où la guérison suivit l'élimination d'un fragment de gros intestin invaginé.

Il s'agissait d'un garçon de 17 ans, qui fut pris brusquement de violentes douleurs abdominales et de vomissements verdâtres ou brunâtres, mais qui n'eurent jamais un aspect fécaloïde. Des lavements d'eau savonneuse, — encore un bon vieux remède oublié, — lui procuraient quelque soulagement et ramenaient des matières fécales liquides.

Sept jours après, selles sanglantes. Un peu de douleur au niveau de l'angle gauche du côlon, et de ballonnement du ventre.

Dix jours plus tard, on trouva dans les selles un fragment d'intestin de 33 centimètres. Ma première impression, dit Sutcliffe, fut que ce fragment appartenait à l'intestin grêle. Son calibre (aplati, il mesurait environ 2 centimètres et demi de large) et son aspect général donnaient bien cette impression, quoique les signes physiques étaient plutôt en faveur d'une obs-

truction au delà du côlon transverse. Pourtant la présence d'un appendice épiploïque des plus faciles à reconnaître montra que ce fragment appartenait au gros intestin. Il y avait 16 centimètres d'intestin intact; le reste était représenté par un lambeau semi-circulaire.

Par la suite, le malade eut une série de selles dysentériques, et souvent involontaires. Au toucher rectal, on constatait en deçà de l'anus, une tumeur large, circulaire et tendue, au centre de laquelle se trouvait un orifice pouvant admettre le doigt. Tout autour de la tumeur était un cul-de-sac dont le doigt pouvait atteindre le fond.

Il y eut un écoulement de pus, de mucus, mais l'état général s'améliora, et après quelques reprises de coliques, le malade guérit définitivement, 4 mois environ après le début des accidents.

Bien que ce cas n'appartienne pas en réalité à la seconde enfance, nous avons voulu le citer, à cause de l'intérêt qu'il nous a paru présenter. Le malade a eu une invagination du côlon descendant assez marquée, et le traitement médical a réussi partiellement. Il est curieux de constater la disparition graduelle du prolapsus partiel et interne de la muqueuse rectale, disparition qui était sans doute témoin d'un processus de réparation actif.

Les selles dysentériques et purulentes nous semblent avoir marqué l'élimination des lambeaux sphacelés demeurés adhérents au gros intestin.

Obs. 1. — (Observation de Denucé, in *Thèse* de Féraud).

Yvonne S..., 5 ans, est envoyée à l'hôpital avec le diagnostic d'appendicite. La maladie a débuté le 7 Novembre par de vives douleurs abdominales et des vomissements.

A son entrée, douleurs très vives, survenant par crises, dans le côté droit de l'abdomen. Tumeur en forme de boudin occupant la région sous-hépatique, suivant la direction du côlon transverse et s'étendant de l'angle droit du côlon à la ligne médiane. Ce boudin est assez mobile. La palpation est horriblement douloureuse.

Depuis plusieurs jours, l'enfant n'avait pas rendu de matières fécales,

mais expulsait cependant quelques gaz avec des mucosités sanglantes.

A l'ouverture de l'abdomen, on trouve une invagination dans le côlon transverse. Un petit polype est inséré sur la muqueuse du gros intestin, seule invaginée.

Ablation du polype, résection du cylindre, fermeture sans drainage. Mort.

Obs. 2. — (K. I. H. in *Thèse* de L. Gernez, n° 72).

Il s'agit d'une fillette de 7 ans.

Le 8 Avril : douleurs, vomissements muqueux, tumeur à l'hypochondre droit.

Le 9 Avril : douleurs intermittentes de plus en plus vives. La tumeur est plus prononcée, mais se réduit manuellement par une insufflation d'air.

Le lendemain, les selles sanglantes sont plus rares.

L'enfant sort de l'hôpital le 25 Avril.

Le 3 Mai, les parents ramènent l'enfant dans un état lamentable. Elle n'a pas eu de selles depuis cinq jours. Le ventre est ballonné.

Laparotomie. On trouve une invagination cæco-colique. On doit pratiquer un anus contre nature. Guérison.

Obs. 3. — (Observation de Mlle Condat. *Archives de Médecine des Enfants*, Mars 1914).

Un enfant de quatre ans, en traitement pour une coqueluche d'allure bénigne, présenta tout à coup des selles diarrhéiques et des douleurs péri-ombilicales exagérées par les quintes.

Le lendemain, apparition de selles sanglantes, abondantes; des vomissements glaireux surviennent en dehors et à l'occasion des quintes; les douleurs sont plus vives. L'enfant est conduit à l'hôpital.

On sent une tumeur dans la fosse iliaque gauche. Elle est molle, non adhérente et un peu mobile dans le sens transversal. Elle dessine le trajet du côlon descendant. Elle ne se contracte pas pendant l'examen. La fosse iliaque droite paraît vide.

Par le toucher rectal, le doigt contourne aisément la tête de l'invagination et pénètre dans le cylindre interne.

A l'opération, il s'écoule du liquide séro-sanglant. La tumeur est formée par les côlons ascendant et transverse, enfouis dans le côlon descendant et l'anse sigmoïde.

L'enfant meurt le lendemain après avoir présenté des vomissements de sang noir et fécaloïdes.

Obs 4. — (Elder. *Surgery, Gynecology, Obstetrics*, Février 1910).

Un garçon âgé de 4 ans fut pris d'un peu de diarrhée l'après-midi du 11 Décembre, pendant qu'il était à l'école.

La nuit fut bonne, mais le matin à 6 heures, il fut réveillé par des coliques violentes, qu'il localisait au côté gauche de l'abdomen. Il eut quelques vomissements, se sentait faible et ne pouvait se coucher sur le côté gauche. Le malade eut trois selles, coup sur coup, mais il usa du water-closet et ne put donner aucun renseignement sur l'aspect qu'elles présentaient.

La douleur paroxystique continua, avec paroxysmes et nausées sans vomissements. Lorsque je vis l'enfant à 11 heures, son visage était pâle et angoissé, le pouls lent et intermittent. Température à 97°. L'examen de l'abdomen ne révélait pas de tumeur, mais seulement de la sensibilité au côté gauche. La sonorité était diminuée dans la région de l'hypocondre gauche. Le toucher rectal était négatif.

Je fis donner un lavement d'eau savonneuse et j'ordonnai que l'on me gardât les selles jusqu'à mon retour, car je partis chercher un anesthésique.

Je fus bientôt de retour et le lavement rendu contenait du mucus sanguinolent mélangé à quelques parcelles de matières fécales. L'enfant n'avait pas rendu de gaz.

Sous l'anesthésie, je pus facilement reconnaître une tumeur mobile, en forme de boudin, dans l'hypocondre gauche. Je fis transporter l'enfant à l'hôpital.

Incision médiane au niveau de l'ombilic. La tumeur était constituée par une invagination du côlon transverse dans l'angle splénique. Désinvagination facile. L'anse invaginée reprit bientôt son aspect normal, sous l'action de compresses chaudes. La gaine était œdématisée, et présentait un anneau simulant un rétrécissement au niveau du colier.

Pour prévenir une rechute, je fixai par un fil de soie les deux bords de cet anneau au méso-côlon.

Réunion par première intention. Guérison.

Obs. 5. — (Cassin. *Bulletins et Mémoires de la Société de Médecine de Vaucluse*, 1905).

Fillette de 9 ans.

Est prise brusquement et sans cause appréciable, pendant la nuit, d'accès paroxystiques, de douleurs atroces et intermittentes, de vomissements alimentaires. En même temps, constipation.

Ces accidents duraient une dizaine de jours. Alors survenait une débâcle diarrhéique et l'enfant pouvait commencer à s'alimenter.

A la quatrième rechute, l'enfant était extrêmement amaigri, et l'on sentait une tumeur grosse comme une mandarine dans la fosse iliaque gauche. Cette tumeur apparaissait et disparaissait avec les crises douloureuses.

Laparotomie et désinvagination d'une portion du côlon, qui de l'angle droit du côlon transverse, s'était invaginé jusqu'à la terminaison du côlon descendant.

Obs. 6. — (Comby. Invagination intestinale chronique prise pour une dysentérie. *Archives Médicales des Enfants*. 1^{er} Janvier 1912.)

Fillette de quatre ans, entre à l'hôpital pour une dysentérie.

Pas d'antécédents du côté paternel. La mère est une dyspeptique avec constipation et une nerveuse. Tous ses enfants ont de la constipation habituelle et souffrent du ventre.

Vers le 1^{er} Juin, l'enfant a présenté une diarrhée qui a persisté pendant huit jours. A ce moment, la diarrhée devient glaireuse, l'enfant souffre de douleurs abdominales extrêmement vives, lui arrachant des cris. A plusieurs reprises, apparaissent des vomissements de matières filantes et incolores; les selles sont légèrement sanguinolentes.

A l'examen, on constate des douleurs abdominales très vives, localisées autour de l'ombilic. De ce point central, les douleurs irradient dans tout le ventre qui est dur et ballonné. La palpation profonde est impossible. L'enfant crie dès qu'on approche la main de la paroi abdominale, qui présente une défense musculaire généralisée et très accentuée.

Ces douleurs sont exaspérées par l'ingestion des liquides; les efforts de défécation le rendent encore plus atroces.

Les selles sont composées de liquides glaireux, sanguinolents. Un lavement de ratanhia atténue quelque peu leur caractère sanglant.

Un demi-centigramme de morphine est injecté pour calmer les douleurs, mais le résultat est médiocre.

Le 14 Juin, on prescrit une potion au chlorure de calcium. Un lavement à l'eau boratée ramène du sang, des débris membraneux, de la râclure de boyaux. Jusqu'au 24 Juin, l'enfant recevra 160 centimètres cubes de sérum anti-dysentérique.

Pourtant les douleurs continuent. Depuis le jour de son entrée à l'hôpital, l'enfant n'a pas cessé de souffrir horriblement, poussant des cris, ayant des paroxysmes douloureux qui la font s'agiter et se tordre sur son lit. Au moment de ces paroxysmes, elle rend par l'anus quelques glaires sanglants. On ne sent pas de tumeur.

Le 18 Juin, le ventre est ballonné, la malade a eu des vomissements alimentaires et bilieux. On constate un œdème persistant de la

vulve. Les crises douloureuses, de plus en plus violentes, alternent avec des périodes de somnolence et d'abattement pendant lesquelles l'enfant reste repliée sur elle-même.

Peu à peu, les douleurs se calment. L'enfant ne s'agite plus : mais elle refuse de s'étendre dans son lit ; elle reste assise et pelotonnée sur elle-même.

Le ventre devient souple, et non douloureux à la palpation qui ne révèle aucune tumeur. Les selles sont abondantes, non sanglantes, mais glaireuses et d'odeur fétide. Un peu plus tard, elles seront brunâtres, verdâtres et contenant moins de matières glaireuses.

Bientôt, 26 Juin, un litre de lait peut être pris et digéré. L'appétit renaît et l'enfant demande à manger ; l'état général est meilleur, quoique le ventre demeure tendu et sensible à la pression.

Le 29 Juin, apparaît une éruption scarlatiniforme, avec fièvre, angine et langue framboisée.

Les glaires sortent continuellement de l'orifice anal et présentent une horrible fétidité. Les douleurs abdominales ont reparu et sont de nouveau intenses.

L'enfant meurt le 6 Juillet.

A l'autopsie, on trouve une péritonite généralisée. Gros boudin d'invagination colique en partie sphacélé, le côlon ascendant a pénétré dans le côlon transverse et le côlon descendant. Cette invagination n'interrompt pas complètement le cours des matières : elle les laisse passer. On découvre une perforation à l'angle du côlon descendant ; les anses intestinales sont agglutinées par des adhérences récentes.

M. Comby fait suivre sa très intéressante observation des réflexions suivantes :

« Tout concordait à faire errer le diagnostic : l'âge de la malade, la disparition rapide du sang dans les selles, les rémissions trompeuses de la maladie, l'absence de boudin d'invagination appréciable à la palpation, l'absence de boudin au toucher rectal, le passage des matières fécales, etc. »,

Au cours de notre étude, nous avons vu que, à part l'absence de la tumeur, tous ces signes sont habituellement observés au cours des invaginations de la seconde enfance. La palpation pratiquée sous anesthésie aurait sans doute permis de reconnaître le boudin d'invagination. D'ailleurs, il est fréquent qu'une tumeur nettement sentie un jour disparaisse le lendemain.

Obs. 7. — (Delagenière. *Archives Provinciales de Chirurgie*. Décembre 1913).

L'enfant M..., Adrien, âgé de 5 ans, entre dans mon service à l'hôpital du Mans, pour un prolapsus total du rectum, dans le courant du mois d'Octobre 1906.

Chétif et mal constitué, cet enfant présente une faiblesse générale de la paroi abdominale. Le ventre est saillant. On trouve en outre quelques signes de rachitisme, tels que nodosités costales, incurvation légère des tibias, mais surtout cet enfant est atteint d'un prolapsus considérable du rectum.

La tumeur reste presque constamment dehors. Sa réduction qui a été assez facile, il y a un an, est devenue très difficile et douloureuse et c'est pour cette raison que l'enfant a été dirigé sur l'hôpital. Il est impossible d'avoir des renseignements sur la date d'apparition de la tumeur. Voilà plus de 6 mois que la tumeur ne peut, pour ainsi dire, être réduite.

Cette tumeur mesure dans son ensemble, le matin au réveil, 12 centimètres de longueur. Si le malade se lève, au bout de quelque temps, la tumeur s'accroît jusqu'à mesurer 16 centimètres.

Elle est incurvée en arrière; l'extrémité libre présente un orifice ovalaire tel que celui qui est décrit sous le nom de sphincter de Nélaton. A sa base, la tumeur disparaît dans l'anus qui est distendu, c'est-à-dire qu'au lieu de se continuer avec la peau de l'anus, la muqueuse présente une gouttière circulaire qui admet l'extrémité de l'index. Le doigt ainsi introduit pénètre à une profondeur de 4 à 5 centimètres, et là, rencontre un cul-de-sac muqueux circulaire.

Il s'agit donc chez cet enfant d'une invagination du gros intestin dans le rectum, c'est-à-dire d'une invagination procidente de Delbet.

Laparotomie sur le bord externe du muscle droit du côté gauche. On trouve une anse oméga très considérable, dilatée et remplissant le bassin. Le cul-de-sac recto-vésical est extrêmement profond et se termine par une sorte de gouttière demi-circulaire au devant de l'intestin hernié. Désinvagination facile.

Anastomose colo-rectale avec sigmoïdorrhaphie de la portion supérieure du rectum et de l'anse oméga. L'anse ainsi exclue et accolée à elle-même mesure 12 centimètres. Le cul-de-sac recto-vésical est comblé par quelques points de suture au catgut, afin d'en effacer la lumière et de prévenir une nouvelle descente de l'intestin dans le cul-de-sac.

Guérison complète.

Obs. 8. — (Julliard. Prolapsus du rectum et invagination de l'S iliaque. *Revue médicale de la Suisse romande*, 1892).

Enfant de 9 ans, chétif, pâle, peu développé.

Il y a six mois, ses parents virent une tumeur rouge sortir de l'anüs. Cette tumeur augmentait dans les efforts de défécation et diminuait peu après, sans disparaître jamais complètement.

Ce prolapsus, n'étant pas soigné, augmente jusqu'à atteindre une longueur considérable.

A son entrée, le 22 Mars 1892, on constate un prolapsus long de 0 m. 25 sur 0 m. 10 de circonférence à la base et 0 m. 12 au sommet. La muqueuse est très hyperémiee, ulcérée et croûteuse au sommet. A l'extrémité inférieure de la tumeur, à gauche et au-dessous de l'orifice donnant issue aux matières, on trouve une perforation du diamètre d'une pièce de un franc, donnant également issue aux matières et conduisant dans l'intestin. Il y a des mouvements péristaltiques, surtout à la partie supérieure de la tumeur.

Il n'existe aucun sillon entre l'anüs et la tumeur : la peau se continue directement avec la muqueuse du rectum qui s'est retourné tout entier.

L'enfant est atteint de diarrhée avec incontinence complète. Il rend ses matières sans s'en apercevoir et n'éprouve jamais le besoin d'aller à la selle.

L'appétit est bon. Pas de douleurs. Etat général satisfaisant.

Il s'agit ici d'un prolapsus du rectum avec invagination de l'S iliaque et du méso-côlon. Il se compose de deux cylindres intestinaux ; l'un, externe, constitué par le rectum, présente de dehors en dedans : la muqueuse, la musculieuse et la séreuse ; le cylindre interne présente de dehors en dedans : la séreuse avec le méso-côlon, la musculieuse et la muqueuse. Entre les deux cylindres, qui sont en rapport par leurs surfaces séreuses, se trouve la cavité péritonéale prolabée.

Résection de 45 centimètres d'intestin : 23 centimètres pour le cylindre externe, 22 centimètres pour le cylindre interne. Le prolapsus réduit, l'orifice anal reste béant ; le sphincter ne se contracte pas.

Par le toucher, on reconnaît que l'intestin a repris sa place ; la suture circulaire, à 3 centimètres de l'anüs, laisse facilement passer le doigt.

Dès le troisième jour, le sphincter anal avait repris sa contractilité. Petit à petit, les selles redevinrent volontaires et la diarrhée disparut.

CHAPITRE X

INVAGINATIONS DE L'APPENDICE

L'inflammation chronique de l'appendice est une cause fréquente d'invagination iléo-cæcale. L'appendice peut aussi s'invaginer totalement ou partiellement dans le cæcum et deux cas se présentent : ou bien le cæcum reste en place, ou bien une invagination iléo-cæcale se déclenche. Moschcowitz a prétendu qu'il existait des variétés appendico-appendiculaires. Nous n'avons pas rencontré d'observations justifiant cette hypothèse, assez difficile à admettre.

Invagination veut dire : retournement en doigt de gant. C'est pourquoi nous ne considérons pas comme invaginations de l'appendice les cas où ce petit organe se blottit ou s'enfouit dans le caput cæci.

Dans les invaginations véritables, le retournement siège à la valvule de Gerlach ; il n'est arrêté que par la boursoufflure des parois ou la formation d'adhérences entre les surfaces séreuses. Dans ce cas, un fragment d'appendice est encore visible.

Lorsque le retournement est total, il ne reste aucun segment apparent, mais en suivant les bandes du cæcum, on peut tomber sur son point d'insertion. L'appendice a la forme d'une tumeur intra-cæcale.

Cette invagination, dit Moschcowitz, peut entraîner une invagination iléo-cæcale, à collier colique, avec apparition du boudin à l'anus.

Pathogénie.

Partielle ou totale, l'intussusception appendiculaire est comparable à l'iléo-colique trans-valvulaire. La muqueuse de l'appendice continue celle du cæcum, et de même que la valvule iléo-cæcale est une amorce d'invagination de l'iléon, de même la valvule de Gerlach constitue un point faible.

Les contractions énergiques de l'appendice ont été constatées sur le vivant par Jalaguier, dans deux cas de hernie infantile où le cæcum avec son appendice, était descendu dans les bourses. Quand on prenait l'appendice entre les doigts, on le trouvait mou, petit, à peine perceptible; peu à peu, il grossissait, doublait ou triplait de volume. En même temps, il devenait dur, s'incurvait et constituait une tige rigide. Ces modifications, on les voyait même, grâce à la minceur des parois du scrotum, chez l'enfant (Monod. *Bulletin de l'Académie de Médecine*, 7 Novembre 1905).

Elles peuvent être reconnues au toucher rectal, comme dans un cas de Jalaguier (Obs. 1 du rapport de Monod), rapporté comme un exemple de réduction spontanée d'une invagination de l'appendice dans le cæcum, alors qu'il y avait seulement enfoncement du caput cæci par un appendice rigide.

Nous avons pris connaissance de vingt-six observations de cas d'invagination appendiculaire. Dans deux cas (obs. 1 et 3 du rapport de Monod), il n'y avait pas retournement en doigt de gant de l'appendice à travers la valvule de Gerlach. Seize fois, l'invagination de l'appendice était totale; huit fois partielles. Enfin, dix fois l'invagination de l'appendicite n'avait pas entraîné à sa suite un segment quelconque du tractus intestinale. C'est sur cette dernière particularité que nous nous baserons pour classer nos observations.

Tantôt on pensait à l'appendicite, et l'on trouvait une invagination. Tantôt on avait diagnostiqué une invagination iléo-cæcale. L'opération faisait la preuve du diagnostic, mais on ne tardait pas à s'apercevoir que l'appendice en totalité ou partie invaginé dans le cæcum, empêchait la réduction parfaite.

Symptômes du premier groupe : invaginations appendico-cæcales. La douleur n'a pas le caractère de la crise d'appendicite. Ce n'est pas cette douleur en coup de poignard, irradiée à tout l'abdomen, accompagnée d'une contracture de défense, où l'enfant étend les mains pour protéger son ventre lorsqu'on s'approche pour le palper ou lui appliquer une vessie de glace; où le petit malade évite soigneusement tout mouvement qui serait susceptible de réveiller sa douleur; où l'agitation du visage, l'angoisse du regard, les cris plaintifs du patient font un contraste frappant avec l'immobilité du reste du corps.

C'est au contraire la crise de coliques d'invagination avec ses douleurs paroxystiques atroces, de plus en plus fréquentes, aussi violente dans les invaginations partielles que dans les invaginations totales. Pendant les phases de rémission, l'enfant semble avoir oublié sa crise, et se laisse examiner sans difficulté.

On peut quelquefois sentir une tumeur dans la fosse iliaque droite, et ce signe a une importance considérable : il permet de constater la présence du cæcum à sa place habituelle et d'écarter par conséquent le diagnostic d'invagination iléo-cæcale; il s'agit dans ces cas de contractions du cul-de-sac cæcal, ou d'adhérence des anses grêles au cæcum épaissi ou doublé de sa partie la plus inférieure. Cette tumeur est diffuse, mal limitée; c'est un gonflement allongé plutôt qu'une tumeur.

Les vomissements ne sont pas constants, comme dans l'appendicite. Ils sont alimentaires et ne deviennent jamais bilieux ou porracés, comme il est habituel de l'observer dans les invaginations franches.

Les selles sont parfois sanglantes : signe d'invagination; la constipation a été observée : signe d'appendicite.

Le toucher rectal doit être toujours pratiqué, l'autre main palpant l'abdomen. Cette méthode d'examen a fourni à Jala-guier (obs. 1 du rapport de Monod) des renseignements précieux sur les contractions de l'appendice et du cul-de-sac cæcal.

BIBLIOGRAPHIE

DES OBSERVATIONS DU PREMIER GROUPE.

- Mac Kidd.** — Case of invagination of the cæcum and appendix, *Edinburgh Med. Journ.*, 1858, 1859, T. IV.
- Waterhouse.** — A case of intussusception of the vermiform appendix. *The Lancet*, 20 Novembre 1897.
- Mac Graw.** — On intussusception of the vermiform appendix and cæcum. *British Medical Journal*, 1897, T. II, p. 936.
- G.-A. Wright.** — Chronic intussusception of the appendix into the cæcum. *Brit. Med. Journ.*, 12 Juin 1897.
- Jalaguier.** — Invagination de l'appendice dans le cæcum. Désinvagination au cours d'une appendicectomie à froid. Guérison. Obs. 2 du rapport de Monod. *Bulletin de l'Académie de Médecine*, 7 Novembre 1903.
- Monsarrat.** — Four cases of laparotomy for intussusception. *British Med. Journ.* 17 Novembre 1900.
- Pendlebury.** — *The Lancet*, 1904 (in Thèse de Léon Gernez).
- H. M. Cooper.** — *The Lancet*, 28 Janvier 1911.

Cette observation a été rapportée par Guibé dans le *Journal de Chirurgie*, 1911, p. 329. Nous le reproduisons ici :

Obs. de Cooper.

Enfant de 10 ans, se plaignant de crises constantes de douleurs abdominales, durant depuis dix jours. Une selle la veille, deux vomissements, langue saburrale. Pouls : 90. Température : 37°.

Un peu de sensibilité dans la fosse iliaque droite, mais pas de rigidité musculaire, pas de péristaltisme. Nulle part, on ne sent de tumeur.

Le lendemain, l'état s'est aggravé. Pouls : 120. Température : 37°.

Incision à travers la gaine du grand droit, à droite. On ne trouve pas l'appendice, mais en examinant le cæcum, on trouve dans son intérieur une masse du volume du pouce. L'iléon s'abouche normalement dans le cæcum. Incision du cæcum. L'appendice, gangréné, est complètement invaginé. Résection et fermeture du cæcum. Guérison.

Signes des invaginations du deuxième groupe.

Ce sont toutes des invaginations iléo-cæcales. L'appendicite chronique en a été la cause, et l'appendice s'est invaginé le premier.

En vain, on cherchait un signe quelconque révélateur de la lésion originelle appendiculaire. Les signes observés ont été ceux d'une invagination iléo-cæcale, et la pénétration de l'appendice à travers la valvule de Gerlach a été une trouvaille de fin d'opération.

Douleur, tumeurs, vomissements, selles sanglantes se retrouvent dans l'histoire de ces malades. « Signes classiques de l'invagination chronique », disent quelques auteurs, ce qui les dispense d'une description moins sommaire. « Phénomènes d'obstruction » dit un autre, qui annonce immédiatement après l'apparition de selles sanguinolentes.

La tumeur est sur le trajet du côlon transverse, à l'hypocondre gauche. Elle est dure et mobile, et si elle a pu être réduite par un lavement, cette pratique n'a apporté qu'un soulagement momentané : la tumeur n'a pas tardé à reparaitre, accompagnée d'un redoublement des douleurs et des vomissements.

Les selles n'ont jamais été normales. La présence du sang y est constante. Le toucher rectal ne donnera aucun renseignement, car la tumeur occupe les régions hautes de l'abdomen.

L'état général est grave. La résorption des produits toxiques et la privation de sommeil ont vite fait de réduire le petit malade à un état squelettique, et d'amener un dénuement fatal si le chirurgien n'intervient pas.

Dans les observations de Pitts, de Haassler et de Hogarth, l'apparition de la tumeur a été plus tardive.

BIBLIOGRAPHIE

DES OBSERVATIONS DU DEUXIÈME GROUPE.

B. Pitts. — Invagination iléo-cæcale chronique, causée par un retournement complet de l'appendice. *The Lancet*, 12 Juin 1897.

Hogarth. — Case of chronic intussusception. *British Med. Jour.*, 11 Avril 1903.

Chaffey. — Un cas d'invagination du cæcum et de l'appendice vermiforme Mort. Autopsie. Réflexions. *The Lancet*, 7 Juillet 1888.

Westermann. — *Weekblad van det Neederlandsh Tidjschrift vor Geneeskunde*, n° 24.

Powell Connor. — Intussusception of the vermiform appendix. *The Lancet*, 29 Août 1903.

Greer — Invagination d'une partie de l'appendice dans le cæcum, avec invagination iléo-cæcale. Résection de 14 centimètres du côlon et du cæcum, et de 6 centimètres d'iléon. Guérison. *The British Medical Journal*, 18 Décembre 1909.

Lees et Silcock. — Invagination appendico-cæcale ayant entraîné celle de la valvule iléo-cæcale et de la fin de l'iléon. Emboîtement secondaire dans le côlon. Résection du cæcum et d'une partie de l'iléon. Guérison. *The Lancet*, 24 Mai 1898, p. 1.400.

Biney. — Invagination iléo-cæcale à collier colique. Inversion complète de l'appendice dans le cæcum. Résection. Guérison. *Australian Medical Gazette*, 1908. Volume XXVII, p. 358.

Colman et Kelloch. — Invagination dans le côlon transverse et l'angle splénique. Invagination de l'appendice. *Transactions Clinical Society*, London. Volume XXX, p. 227.

Moschcowitz. — Invagination de l'appendice. *Medical Record*, 17 Décembre 1910.

Nous reproduisons cette observation :

Garçon de 4 ans et demi, entre à l'hôpital le 22 Juin 1909.

Depuis trois mois, il souffre de vives douleurs abdominales qui se reproduisent deux ou trois fois dans la journée et ne sont pas influencées par l'alimentation. Ces crises augmentent de fréquence et d'intensité.

Pas de vomissements, pas de température. Les selles sont régulières, quotidiennes et ne contiennent pas de sang.

L'examen révèle une contracture de tout l'abdomen, surtout marquée à la région inférieure du muscle grand droit; la douleur n'est pas localisée; la sensibilité paraît plus vive à la région ombilicale. On ne sent pas de tumeur, à cause de la contracture de défense, qui est très marquée. Le toucher rectal ne donne aucun renseignement.

Le lendemain, on remarqua au cours d'une crise douloureuse, que les anses intestinales se dessinaient sous la paroi. Pendant les crises, l'état de l'enfant était lamentable; dans leur intervalle, il ne paraissait pas malade.

Le 21 Juillet, au cours d'un examen sous anesthésie générale, on peut sentir dans l'hypocondre droit, une tumeur mobile avec les mouvements respiratoires, du volume d'un œuf.

Le 24 Juillet, survient une crise extrêmement violente, nécessitant une injection de morphine.

Cette crise fut suivie d'une émission de selles sanglantes.

Opération le 27 Juillet, le diagnostic d'invagination chronique étant

supposé. La tumeur préalablement sentie se trouve être le cæcum, très épaissi, et présentant une dépression cupuliforme d'où s'échappe l'appendice sur une longueur de 1 centimètre et demi. On reconnaît alors une invagination appendico-cæcale. La désinvagination est effectuée difficilement, et l'appendice est enlevé.

Huit jours après l'opération, le chirurgien voulut enlever les fils. L'enfant se débattit furieusement et il se produisit une rupture de la cicatrice avec issue au dehors des anses intestinales. Malgré cet incident, la guérison fut maintenue.

Sur 5.000 cas d'appendicites opérées à l'hôpital Mont-Sinaï, c'était le premier où l'on trouva une invagination de l'appendice.

Les autres cas, auxquels nous faisons seulement allusion sont indiqués dans le *Bulletin de l'Académie de Médecine*, 7 Novembre 1905 (Rapport de Monod).

CHAPITRE XI

INVAGINATIONS DU DIVERTICULE DE MECKEL

Le diverticule de Meckel est implanté sur le bord libre de l'iléon, à quatre-vingts centimètres environ de la barrière iléo-cæcale. A l'état de repos, son calibre est sensiblement égal à celui de l'intestin grêle (Testut). Il doit y avoir, à l'état physiologique, des différences de calibre considérable : l'intestin grêle étant sujet au péristaltisme, et d'un autre côté rien ne s'opposant à l'hypothèse d'un D. M. se contractant pour son propre compte.

Les diverticules adhérents à l'ombilic provoqueront un étranglement ou un valvulus; un diverticule de longueur anormale s'enroulera en boucle autour de l'iléon; les petits diverticules de forme conique auront plutôt tendance à l'invagination.

La fréquence paraît être de 7 p. 100 des diverses variétés d'invagination. Dans 85 p. 100 des cas, on se trouve en présence de malades du sexe masculin. Des invaginations agoniques ont été constatées.

Sur les causes de l'invagination, les auteurs ne sont pas d'accord. Les uns incriminent le péristaltisme du D. M., dont les contractions seraient assez puissantes; pour d'autres, le passage rapide des matières déterminerait une sorte d'aspiration du diverticule. Les polypes, pancréas accessoires, tumeurs muqueuses insérées sur le fond du D. M. auraient une action plus vraisemblable et plus facile à admettre.

Une fois invaginé, le D. M. comme une tumeur qui donne naissance à une invagination : le péristaltisme cherche à chasser ce corps étranger et réussit à provoquer une invagina-

tion descendante. Dès maintenant, faisons remarquer que dans certains cas, l'invagination était du type rétrograde.

Le diverticule de Meckel peut siéger à une certaine distance d'une invagination banale du grêle. Koch et OErum en ont donné deux exemples.

Il peut s'invaginer seul, partiellement ou totalement. Dans ce dernier cas, le retournement est complet et il occupe la cavité du grêle où il flotte plus ou moins librement, entraînant obstruction et gangrène.

Secondairement, il se produit une invagination du grêle, quelquefois courte. Dans d'autres cas, le diverticule retourné parcourt la lumière de la fin du grêle, qui se plisse en accordéon ou s'invagine réellement, et ce paquet intestinal vient se bloquer contre la valvule iléo-cæcale, qui se laisse refouler (Grisel et Bize); repousser dans l'intérieur du côlon, formant une invagination iléo-cæcale (DARTIGUE) ou forcer : c'est alors une invagination iléo-colique, dont le D. M. retourné forme l'apex.

Enfin (Weill et Frankel) il est des cas où le diverticule n'est pas retourné mais se trouve entraîné avec l'invagination entérique qui se trouve près de son point d'implantation.

Nous avons eu 15 observations d'invaginations du D. M. 10 fois, il y avait invagination entérique : Koch et OErum ont toujours vu l'invagination franchir les limites de l'intestin grêle; formant des invaginations : iléo-colique (1), iléo-cæcale (2), et 4 fois l'invagination du grêle avait franchi la valvule de Bauhin, formant une invagination entérique-iléo-colique.

Le tableau clinique de l'invagination du D. M. est celui de la variété entérique. Les selles sanglantes sont plus fréquentes, mais la percussion permet de déceler la présence de liquide ascitique qui est, — tous les opérateurs l'ont constaté —, fétide, abondant, sanglant ou séro-sanglant. Sur 8 cas, Drummond a noté 2 fois la protrusion en avant de la cicatrice ombilicale; Gray l'a également constatée, et c'est le seul cas, croyons-nous, où une invagination du D. M. ait pu être diagnostiquée avec une telle précision.

Les vomissements fécaloïdes ont été observés. Enfin, la gué-

risson par élimination spontanée a été mentionnée par O' Connor, et Missiroli.

L'opération doit être aussi précoce que possible : ainsi Drummond a obtenu une guérison en opérant dans les 24 heures, tandis que 3 malades opérés le huitième jour n'ont pas survécu à la résection de l'intestin.

Obs. I. — (O' Connor. *The British Medical Journal*, 24 Juillet 1894).

Le 1^{er} Mai 1893, je fus appelé auprès d'un garçon de 13 ans, qui présentait tous les signes d'une péritonite aiguë. Il avait eu 2 ou 3 crises de coliques très accentuées. Il avait des vomissements, des nausées, et une douleur intense en coup de poignard dans l'abdomen. Il était étendu sur le dos, les genoux fléchis, le visage anxieux, la langue petite, rouge et sèche, une soif intense.

Respiration : 50, par minute.

Température : 104.

Pouls à 138, petit et filant.

L'abdomen était très distendu. On ne pouvait le palper, même très légèrement, sans provoquer des cris de douleur.

8 jours auparavant, le malade avait eu une transpiration profuse. Rentré chez lui, il s'était couché et avait pris des boissons chaudes. Le lendemain, il n'allait pas plus mal et reprit ses occupations pendant 4 jours. Pourtant depuis son refroidissement, il restait constipé. Il prit de l'huile de castor, sans résultat, et 2 jours plus tard, ses amis lui firent prendre une once de maj. sùph. Il eut de violentes douleurs, lui arrachant des cris; mais la constipation persista.

La veille du jour où l'on m'appela, il avait 2 pilules « héroïques » et je sus que son état s'était aggravé et que la constipation n'avait pas cédé.

Je fis appliquer sur le ventre des flanelles imbibées de thérébenthine. J'ordonnai de la teinture d'opium XV gouttes toutes les 3 heures jusqu'à ce que j'aie revu le malade.

On me dit alors qu'il avait eu une selle abondante. En examinant les selles, il ne me fut pas difficile de découvrir qu'un fragment d'intestin en constituait la plus grande partie.

Les douleurs disparurent, le malade put s'alimenter avec prudence, les selles peu à peu redevinrent normales. Il commença à se lever le 14 Mai.

Un an plus tard, la guérison était toujours maintenue. L'enfant, devenu grand était bien portant, et ne se ressentait plus d'aucune douleur dans l'abdomen.

L'intestin évacué, consiste en un fragment d'iléon avec D. M. La longueur totale était de 30 centimètres environ. La partie haute était invaginée dans la partie basse. Le diverticule, totalement invaginé, apparaissait à l'orifice inférieur.

Obs. 2. — (Missiroli. *La Riforma Medica*, 15 novembre 1904).

Auguste Saiani... âgé de 16 ans. N'a jamais été malade, à part quelques poussées de fièvre sans doute paludéenne, qui ont cédé à la quinine. Il raconte en outre qu'il ne pouvait se livrer aux travaux des rizières, car la station prolongée dans l'eau lui donnait de fortes douleurs avec diarrhée.

Va à la selle habituellement 2 fois par jour. Le 12 Mars, pendant son travail, il fut pris subitement de douleurs atroces à l'abdomen, si intenses qu'il fut à peine possible de le transporter dans une maison voisine. Là on lui fit, entre autres traitements, un lavement d'eau physiologique qui ressortit teintée de sang.

On fit alors le diagnostic d'i.i. et on le transporta à l'hôpital.

A l'examen, il fut possible de reconnaître à la palpation une tumeur assez résistante, de la grosseur d'un œuf, située à la région ombilicale. Nausées, douleurs abdominales spontanées exagérées par la pression; arrêt des matières et des gaz.

Le lendemain, une petite quantité de selles liquides apparut à la suite d'un lavement. L'état général s'est amélioré à tel point que l'on décide de surseoir à l'opération.

Dans la suite, les selles avaient une odeur fétide : le 25 Mars, avec les selles, sortit un fragment d'intestin long de 38 centimètres, présentant un diverticule de 7 cm. 1/2. Un fragment de mésentère, fibreux et dur, y était annexé.

Obs. 3. — (Weil et Frankel. *Bulletin de la Société Anatomique*, 1896).

Fille de 4 ans 1/2. Coliques, vomissements, melœna abondant.

Tumeur abdominale à deux travers de doigt des fausses côtes droites. s'avancant vers la ligne médiane. Laparotomie médiane. Il s'écoule un liquide séro-purulent abondant, odorant. Péritonite généralisée.

Invagination très serrée au collet de la partie inférieure de l'iléon. Réduction laborieuse. Au moment où elle est presque terminée, le diverticule apparaît sur la paroi externe de l'intestin.

Résection. Mort six heures après l'opération, après une hématomérose et un nouveau melœna.

Obs. 4. — (Erdmann. *New-York Med. Jour.*, 16 Avril 1898).

Garçon de 9 ans. Début brusque par de violentes douleurs siégeant dans le côté droit de l'abdomen.

Vomissements alimentaires, puis bilieux.

Selles glaireuses et sanglantes.

Tumeur dans la fosse iliaque droite, allongée vers le cartilage de la 10^e côte.

Laparotomie cinquante-huit heures après le début des accidents. On trouve une invagination entérique à six pouces de la valvule.

Péritonite généralisée.

Masse irréductible : résection de l'anse invaginée qui contient un diverticule inversé long de 5 centimètres.

Obs. 5. — (Stub... Invagination du D. M. ayant provoqué une invagination de l'iléon).

Enfant de cinq ans et demi, souffrant de coliques, ténésme rectal avec évacuations de glaires sanguinolentes. Le 2^e jour apparaissait des vomissements, qui cessent pour reparaître le 4^e jour. Ballonnement du ventre limité à la première partie sous-jacente à l'ombilic. A la palpation : boudin résistant, transversal à la hauteur des épines iliaques.

Laparotomie. Invagination siégeant à 10 centimètres de la valvule.

Résection. Mort 2 heures après l'opération.

Près du collier d'invagination, on trouve une saillie comparable à un col utérin. C'est la base d'un D. M. invaginé, qui mesure 5 centimètres. Il est probable que l'invagination du D. M. a été le phénomène initial.

Obs. 6. — (Brum... Invagination iléo-cæcale causée par une tumeur pédiculée (pancréas accessoire à l'extrémité d'un diverticule de Meckel). Résection. Guérison).

B. E... 4 ans, entre à l'hôpital le 28 Février 1899. La maladie actuelle a débuté le 25 par des douleurs abdominales subites. Après une selle normale, le malade présente un écoulement sanguin abondant. Le jour et la nuit, il se plaint de fortes douleurs du ventre. Tout essai d'alimentation solide ou liquide est suivi de vomissements. Les parents ne peuvent dire s'il y a encore eu expulsion de gaz. Malgré de nombreux lavements, il n'y a plus de selles. L'enfant est alors envoyé à l'hôpital avec le diagnostic d'invagination.

A son entrée, l'enfant est pâle, de développement moyen, amaigri, les yeux caves, le regard terne. Langue humide, un peu chargée. Abdomen modérément tendu, l'épigastre restant plus souple que les

autres parties. La percussion donne au milieu de la fosse iliaque droite une zone mate qui s'étend par en bas vers la symphyse. A ce niveau, la palpation montre une résistance dure. Opération le 28 Février.

La pièce réséquée comprend la dernière portion de l'iléon, le cæcum avec l'appendice, la partie la plus inférieure du côlon ascendant. Le fragment de l'iléon est rassemblé en saucisse sur son bord mésentérique, si bien que son extrémité supérieure est au contact de la valvule de Bauhin. Dans son ensemble, il est très raccourci et plissé en accordéon.

Un pancréas accessoire, recouvert du côté de la séreuse par une couche grasseuse, est placé dans l'extrémité aveugle d'un diverticule de Meckel, lui-même invaginé dans l'intestin. Secondairement, par la marche en avant de ce pancréas, il s'est produit une invagination de l'intestin grêle dans la partie située au-dessus du diverticule. Le pancréas franchit la valvule de Bauhin et il y a fixation de ce pancréas accessoire par la contraction de la valvule autour du D. M. transformé en pédicule.

Obs. 7. — (Robinson. *Boston Med. and Surg. Journal*, 24 Juillet 1902).

Garçon de 5 ans, pris brusquement de nausées, de vomissements et de coliques péri-ombilicales. Arrêt des matières et des gaz. Péristaltisme visible.

Au-dessus du ligament de Poupart, on sent une tumeur, mate à la percussion. Le toucher rectal ramène des mucosités sanglantes.

A l'opération, il s'écoule un liquide clair. Le D. M. est retourné en doigt de gant dans l'anse invaginée.

L'état du malade ne permet pas l'entérectomie. On fixe l'anse sphacélée à la paroi. Mort 2 heures après.

Obs 8. — (Rutherford Morison. *The Lancet*, 14 Juin 1902).

Garçon de 5 ans, pris de douleurs, vomissements et selles sanglantes. Entre à l'hôpital le lendemain. Ventre souple, permet de sentir une tumeur, allongée dans la région iliaque gauche. L'examen bimanuel (une main sur l'abdomen et un doigt dans le rectum) permet d'attirer la tumeur et de la sentir à travers la paroi du rectum.

Incision oblique dans la région iliaque gauche. Liquide clair s'écoule à l'ouverture du péritoine. Invagination de 15 centimètres. Un diverticule inversé formait l'apex de l'invagination. Excision du D. M. Guérison.

Obs. 9. — (Kirmisson et Bize. *Revue d'Orthopédie*, Mars 1904).

Enfant de 3 ans, malade depuis 3 jours. A son entrée, il présente un facies pâle et grippé, les extrémités froides. Température à 36°. Pouls à 86.

Vomissements fécaloïdes.

Pas de selles.

Tumeur dans la fosse iliaque droite. Le ventre est dur et ballonné.

Laparotomie. Incision de Roux.

Il s'écoule une certaine quantité de liquide citrin.

Invagination du grêle. Résection de 15 centimètres d'intestin de couleur feuille morte.

Mort dans la journée.

A l'autopsie, on trouve à 25 centimètres du cæcum, l'intestin très dilaté, et, présentant sur son bord libre un diverticule de la grosseur du pouce. Ce diverticule, fendu suivant son grand axe, présentait à son extrémité inférieure un noyau du volume d'une petite noisette, qui, à l'examen microscopique, avait la structure du pancréas.

Obs. 10. — (Grisel et Bize).

C... Yvonne, âgée de 6 ans, entrée à l'hôpital Trousseau le 7 Août 1903.

Après un déjeuner sans appétit, l'enfant s'est subitement plainte du ventre. Elle a néanmoins pu aller se promener. Elle était très pâle, elle a vomi; la nuit suivante, elle a eu une selle normale.

A la suite d'un lavement glycériné, selles sanguinolentes. Vomissements alimentaires et bilieux plusieurs fois par jour.

A son entrée, le ventre est légèrement ballonné, légèrement douloureux à la région ombilicale, mais ne présente aucune masse perceptible. Au dire de la mère, il y aurait eu des selles depuis le début des accidents.

L'absence de selles depuis 4 jours, les vomissements, les selles sanglantes du début commandent le diagnostic. Mais l'état général relativement satisfaisant, l'absence de tumeur à la palpation profonde et au toucher rectal, et l'existence d'un peu de température font retarder l'opération.

Le lendemain, l'apparition d'un vomissement fécaloïde, la distension plus accentuée de l'abdomen, le péristaltisme intestinal visible et la persistance de la constipation lèvent les derniers doutes.

Incision médiane sous-ombilicale.

Il s'écoule un peu de liquide séreux. Dans la fosse iliaque droite, on trouve une tumeur dure formée par la masse invaginée. Cette

tumeur n'est pas suffisamment mobile pour qu'il soit possible de l'amener au niveau de la plaie cutanée. L'incision est prolongée en haut.

La tumeur est formée par le cæcum très dilaté dans lequel est enfouie plutôt qu'invaginée la partie terminale de l'intestin grêle.

A 60 centimètres de la valvule iléo-cæcale, on constate une invagination d'un diverticule, long de 4 à 5 centimètres, et qui obture la cavité de l'intestin grêle. La partie sous-jacente présente des signes de compression partielle résultant de l'espèce d'enfouissement qu'elle a subie.

Le diverticule est désinvaginé et réséqué. Au fond du diverticule, on trouve une tumeur du volume d'une amande. L'examen microscopique y montre la présence de culs-de-sac glandulaires ayant tous les caractères des acini pancréatiques.

Après une brève amélioration, l'enfant meurt le 10 Août.

Obs. 11. — (Fred. Travers. *The Lancet*, 19 Juillet 1902).

Garçon de 10 ans. Début par des douleurs siégeant au côté droit de l'abdomen et des vomissements. On trouve une tumeur para-ombilicale, ferme et mate à la percussion. Le toucher rectal ne donne aucun renseignement.

L'état du malade, la persistance des vomissements, l'existence d'une tumeur imposent le diagnostic.

Dans le côlon ascendant, on trouve l'iléon invaginé. En faisant des pressions douces, réduction de l'invagination iléo-colique transvalvulaire. Le D. M. inversé ne mesurait que 1 cm. 1/2.

Guérison.

Obs. 12. — (Observation de Gray (Londres). *Annals of Surgery*, 1908, Rapportée par R. Proust dans le *Journal de Chirurgie* : Invagination du Diverticule de Meckel).

Un jeune garçon de 8 ans est amené à l'hôpital le 3 Février 1908. A l'âge de 5 ans, il a déjà été pris de violentes crises de douleurs abdominales avec émission de selles sanglantes.

Actuellement, il est au septième jour d'une crise excessivement violente, avec signes d'occlusion, grande distension abdominale, mais pas d'émission de sang par l'anus.

Un signe qui frappe Gray, et sur lequel il insiste beaucoup est la malformation de l'ombilic, et sa protrusion au dehors. Le jeune malade est endormi, et la constatation sous anesthésie, d'une masse allongée en forme de boudin, au-dessous du foie, confirme le dia-

gnostic d'invagination liée vraisemblablement à l'existence d'un diverticule de Meckel.

C'est ce que révèle l'opération. On trouve d'abord une invagination siégeant au niveau du cæcum, puis, après désinvagination de l'anse grêle, on voit qu'il existe sur celle-ci une deuxième invagination, irréductible, siégeant au niveau de la terminaison du grêle, à 7 centimètres environ de la valvule iléo-cæcale. En palpant les parois, on pouvait sentir une sorte de polype saillant dans la lumière de l'intestin. Toute la partie invaginée est réséquée avec 5 centimètres d'intestin sain de chaque côté, et l'intestin est réuni par anastomose termino-terminale.

Mort 15 jours après l'opération, sans signe de péritonite à l'autopsie et avec l'anastomose en bon état.

A l'examen de la pièce enlevée, on constate que l'intussusception a commencé au niveau d'un diverticule de Meckel, long de 5 à 6 centimètres, et lui-même complètement invaginé et gangréné.

Obs. 13. — [Delore et Leriche. *Revue de chirurgie*, Juillet 1908].

Garçon de six ans, ayant présenté à plusieurs reprises des crises d'obstruction passagère:

Le 23 Juillet, a été pris de coliques, avec vomissements bilieux et arrêt complet des matières et des gaz. Tumeur dans la fosse iliaque droite, un peu mobile. Pas de méléna.

Laparotomie iliaque gauche. Liquide séreux abondant. Résection d'une invagination du grêle irréductible. L'anse réséquée mesure 40 centimètres. Après réduction, on aperçoit une dépression sur la face séreuse de l'intestin. On peut y enfoncer un stylet sur une profondeur de 5 à 6 centimètres.

C'est le diverticule de Meckel retourné en doigt de gant dans la lumière intestinale, et ayant déterminé une invagination secondaire du grêle.

Obs. 14. — [Gaudier (de Lille). *Société de chirurgie*, 24 Février 1900. (Résumée)].

Garçon de douze ans pris subitement de coliques violentes, localisée d'abord au côté gauche, puis étendue à tout l'abdomen. Arrêt des matières et des gaz, vomissements alimentaires, puis porracés.

A son entrée à l'hôpital, on trouve le ventre ballonné, péristaltisme visible. Pas de tumeur à la palpation, ni au toucher rectal. Pas de selles sanglantes.

Laparotomie médiane sous-ombilicale. Liquide louche, non odorant en grande quantité. Invagination irréductible, résection intestinale.

Le diverticule de Meckel est invaginé dans la lumière de l'intestin. Il a une longueur de 9 centimètres, et son origine est tout près du collet de l'étranglement. La cavité laisse passer le petit doigt.

A son sommet, petite main du volume et de la forme d'un haricot.

Guérison.

Obs. 15. — (Gaar..., Un cas d'invagination du grêle avec un D. M. comme apex).

Garçon de 14 ans qui, depuis 6 ou 7 ans souffre de douleurs abdominales qu'il compare à des brûlures ou à des piqûres, surtout marquées à la région ombilicale. Ces douleurs survenaient par crises durant dix minutes. Au début, elles revenaient fréquemment, et leur intensité était telle que le malheureux enfant se roulait sur le sol. L'enfant vomissait, et les douleurs disparaissaient.

Dans ces derniers temps, elles survenaient chaque mois. Les selles habituellement normales étaient parfois diarrhéiques. 14 jours avant le début de la maladie, il eut de la diarrhée pendant toute une journée, mais sans douleurs, ni à ce moment, ni par la suite. Il se sentit tout à fait bien portant jusqu'au 24 Octobre 1909. Ce jour-là, il fut pris de violentes douleurs au-dessous de l'ombilic, et des vomissements considérables l'accompagnèrent. Les douleurs revinrent périodiquement, et n'ont jamais complètement cessé. Arrêt des matières et des gaz. Pas de selles sanglantes. Plus de vomissement. Le malade entre à l'hôpital le jour même.

A l'examen, on se trouve en présence d'un malade remarquablement bien constitué.

Température rectale 37°5. Pouls à 90. Douleurs en forme de coliques. Le ventre est souple, légèrement ballonné. A trois doigts, au-dessus de la symphyse pubienne, on sent une tumeur assez mobile, de la grosseur du poing, de consistance ferme et élastique. A la palpation, elle a une forme en fer à cheval. La pression est douloureuse mais il n'y a pas de contraction de défense. Le toucher rectal permet de sentir la tumeur.

Après un lavement, l'eau qui ressort est colorée en rose. Des gaz s'échappent en quantité insignifiante.

On fit le diagnostic d'invagination que la mobilité très grande de la tumeur permit de localiser à l'intestin grêle.

Laparotomie, dix heures après le début des accidents.

Incision médiane sous-ombilicale. Pas de liquide dans le péritoine.

La tumeur est extériorisée. Elle avait l'aspect d'une anse intestinale gonflée, colorée en rouge sombre. Elle siégeait à 20 centimètres de la valvule de Bauhin, et était fortement plissée, puisqu'elle en mesurait 30 centimètres.

Dans cette anse intestinale, dont le diamètre mesurait 5 à 6 centimètres, on sentait une petite tumeur cylindrique, solide, élastique et résistante.

On essaya la désinvagination qui fut très facile, après avoir vaincu la résistance constituée par un collier fortement serré. Sur l'anse réduite, il n'y avait pas d'adhérences. Les artères mésentériques battaient fortement jusqu'à leur insertion à l'intestin. La dernière partie de l'invagination était un D. M. qui fut désinvaginé. Il mesurait 5 à 6 centimètres de long et avait un calibre de 2 à 3 centimètres, et s'insérait à 1 m. 50 du cæcum. A l'extrémité du D. M. se trouvait une tumeur de la grosseur d'une noix. Résection du diverticule. Comme l'intestin a repris sa consistance et sa couleur normales, comme l'opération a été précoce, on ne pratique pas de résection intestinale, bien que l'anse désinvaginée ait un péristaltisme très faible. Fermeture sans drainage.

Le lendemain, le ventre est ballonné; selles sanglantes (caillots fétides; vomissements verdâtres et fétides. Une seconde opération est pratiquée. L'intestin apparut gangrené, depuis un point situé à 20 centimètres de la valvule de Bauhin, jusqu'à l'ancienne insertion du diverticule de Meckel. Résection en tissu sain, suites opératoires normales. Guérison.

Obs. 16. — (Marquis. *Société de chirurgie*, 5 Novembre 1913. Rapport de Savariaud).

Un enfant de trois ans est pris brusquement de malaise, puis de douleurs et enfin d'épreintes avec selles sanguinolentes.

Au bout de 24 heures, on put sentir le boudin à la place du côlon ascendant.

Opération 36 heures après le début. A travers le cylindre externe formé par le côlon transverse, on sent un corps arrondi simulant l'appendice. C'est un diverticule à moitié invaginé et qui forme l'apex. Résection et enfouissement du moignon.

La guérison fut rapide.

Obs. 17. — (Boulay. *Société de chirurgie*, 23 Juin 1920 (Rapport de Bazy).

Fille de onze ans. Début dans la matinée du 27 Janvier par une vive douleur abdominale. Vomissements, selle sanglante.

Le ventre n'est pas ballonné, mais douloureux, surtout dans la fosse iliaque droite. Contracture abdominale marquée. Le toucher rectal permet de sentir un empâtement du petit bassin et le doigt ramène du sang.

Arrêt des matières et des gaz.

Laparotomie médiane sous-ombilicale. Liquide séreux jaillissant avec pression dès l'ouverture péritonéale. Désinvagination du grêle. Il persiste un noyau dur, et à ce niveau, l'intestin est déprimé en cupule sur son bord libre. Résection de la portion d'iléon qui contient une D. M. inversé. Guérison.



A. Cylindre externe. — B. Diverticule invaginé, sectionné. — C. Apex. — D. Collier.

CHAPITRE XII

L'INVAGINATION RÉTROGRADE

Elle peut être définie : un retournement en doigt de gant d'un segment d'intestin, dans le segment immédiatement sus-jacent.

Leichtenstern, sur 593 cas de sa statistique, en compte 8 du type rétrograde, où la péritonite et le péristaltisme rétrograde furent constatés.

D'Arcy Power a rapporté un cas d'invagination iléo-cæcale avec une invagination rétrograde, qu'il avait diagnostiquée, et un autre cas où il y avait invagination du côlon transverse dans le côlon ascendant.

Jones cite un cas d'invagination du côlon descendant dans le côlon transverse, avec survie de huit semaines.

Hektoen et Rigby rapportent chacun un cas d'invagination rétrograde du grêle (*The British Med. journ.*, 18 Mai 1912).

Dans un cas de Riedel, on voit une invagination ascendante de l'S iliaque, encadrée par deux invaginations descendantes : iléo-colique et pelvienne. Ce cas est le plus fréquent, et, si les deux régions sont assez voisines, les apex peuvent se toucher.

Pour expliquer la rareté de cette variété d'invagination, Catz admet la possibilité de désinvaginations spontanées. C'est croyons-nous, s'aventurer un peu, que de passer d'une expérience sur le cobaye à une hypothèse sur l'homme vivant. Plusieurs opérateurs, comme Bérard et Jalaguier, ont vu des invaginations se former sous leurs yeux, et qui étaient du type descendant. Sans doute, Silhol et Bossy, opérant une invagination descendante, ont vu se produire à côté une invagination

rétrograde. Dans un premier temps, un anneau étroit de constriction se formait, et dans un deuxième temps allait s'enfouir dans l'anse grêle supérieure. Sa réduction était difficile.

Le taxis, la traction douce, employés dans les manœuvres de réduction provoquent de grandes perturbations dans l'innervation de l'intestin, et pouvaient, dans ce cas, amener une invagination rétrograde.

Nous croyons simplement que l'invagination rétrograde est l'exception, parce que le péristaltisme rétrograde est l'exception. Nous ne croyons pas, dans ce cas, à une réduction spontanée : on a vu que le péristaltisme rétrograde que l'on suppose capable de réduire une invagination directe, a seulement provoqué une invagination rétrograde.

Nous résumons ici l'observation de Catz :

Henri P..., âgé de 4 ans. Enfant habituellement constipé. Coliques banales; un vomissement d'eau de Vichy. Le lendemain, tumeur profonde, siégeant dans la région sous-ombilicale et pouvant être mobilisée vers l'ombilic et les fosses iliaques. Un lavement d'huile amène une évacuation abondante, sans traces de sang.

Le lendemain, pouls à 120°. Tumeur sphérique, mobile en tous sens, de consistance élastique, tendue. Elle peut être palpée entre le doigt introduit dans le rectum et la main gauche enfoncée dans l'hypochondre. L'examen est un peu plus douloureux, et l'enfant, même au repos, gémit de temps en temps.

Laparotomie médiane sous-ombilicale. Il s'échappe 200 grammes de liquide louche, fétide, dans lequel nagent de fausses membranes putrides. L'estomac est distendu. La tumeur extériorisée est constituée par une anse grêle invaginée, longue de 20 centimètres et formant un cercle complet. Elle est surdistendue, noirâtre, présentant par places des plaques grises et des pertes de substance. L'anse est tordue au niveau du pédicule très étroit. Résection. Au cours de l'intervention, survient un vomissement de liquide noir et fétide, très abondant. Mort.

Dans le cas de Rigby, les symptômes observés furent plus bruyants. Il s'agissait d'un enfant de 9 ans.

Garçon de 9 ans, entré à l'hôpital le 3 Janvier. Le 31 Décembre, il a été pris de violentes douleurs abdominales, avec nausées et vomis-

sements continuels. Pas de suintement sanglant par l'anus. A son entrée, il présente tous les symptômes d'un choc sérieux : pâleur des joues, cyanose des lèvres, refroidissement des extrémités. L'abdomen n'est pas contracturé, mais présente une distension générale. On ne pouvait pas sentir de tumeur à la palpation. Toucher rectal négatif. A l'opération, on trouve une invagination ascendante du grêle, avec mésentère tordu sur son axe. Résection de 1 mètre d'intestin nécrosé. Mort.

Observation de D.

Il s'agit d'une fillette de 9 ans qui entre à l'hôpital le 31 Janvier 1906. Dans ses antécédents, on retrouve plusieurs crises de vomissements et de douleurs abdominales, qui sont, pour D..., autant d'invaginations spontanément réduites.

La maladie a débuté brusquement le 27 Janvier, en pleine santé, par des nausées, des vomissements et de violentes douleurs péri-ombilicales. Constipation.

Les vomissements durèrent jusqu'au 30. A la suite d'un lavement apparurent des selles sanglantes. A son entrée à l'hôpital, l'état général était mauvais, le ventre tendu, nullement sensible. On ne sentait pas de tumeur et la main ne rencontrait pas de résistance.

Incision sur le bord externe du muscle grand droit. Liquide trouble dans le péritoine. On trouve une tumeur de la grosseur du poing profondément située dans la région inférieure et droite de l'abdomen. On reconnaît une invagination de l'iléon inférieur dans l'iléon supérieur. Au niveau du collier, l'intestin avait le calibre d'un crayon, et était gangréné. La tumeur avait la forme d'une saucisse recourbée en demi-cercle, colorée en bleu sombre. Le mésentère afférent était très raccourci, et couvert de fausses membranes grisâtres.

D... se borna à faire un anus contre nature. Le 15 Janvier, opération secondaire. Guérison.

On peut s'étonner que D... n'ait pas fait de toucher rectal qui lui aurait permis de sentir la tumeur. La palpation sous anesthésie générale aurait peut-être rendu quelque service.

L'état alarmant de l'enfant justifiait une opération en deux temps. La résection pratiquée d'emblée pour des invaginations serrées donne une mortalité considérable. C'est ainsi que D... a noté 9 guérisons pour 27 décès.

Obs. — (Kauntze. Invagination rétrograde de l'iléon avec invagination du diverticule de Meckel. *The British Medical Journal*, 18 Mai 1912).

Garçon âgé de 10 ans; entre à l'hôpital le 20 Février.

Il y a deux jours et demi, sont apparues de vives douleurs abdominales accompagnées de vomissements, qui, au dire des parents, ont pris à un certain moment un aspect fécaloïde.

D'abord péri-ombilicale, la douleur s'est étendue à la région hypogastrique. La constipation, absolue depuis 4 jours, n'a pas cédé aux lavements et aux purgatifs répétés. Il n'y a eu ni sang, ni mucus dans les selles.

On ne relève aucune particularité dans les antécédents du petit malade, si ce n'est la répétition de crises de coliques survenant tous les mois, et terminées par des selles diarrhéiques.

A son entrée, l'enfant présente le tableau clinique de l'occlusion aiguë à un stade avancé. Il est épuisé, les yeux excavés, les joues creuses. La douleur est localisée à la partie basse de l'abdomen, surtout du côté droit. La fosse iliaque gauche est assez sensible.

L'abdomen est très distendu, le péristaltisme intestinal visible à travers la paroi, l'ombilic présente une protension en avant.

La palpation, difficile, permet de sentir dans la fosse iliaque droite une tumeur parfaitement limitée, atteignant au bout le niveau de l'ombilic, en bas le flanc droit, en s'étendant à 2 centimètres de la ligne médiane. Elle présente des gargouillements et est mate à la percussion. Matité dans les parties déclives, mobile avec les changements de position du malade. Partout ailleurs, la percussion donne une sonorité tympanique.

Au toucher rectal on sent une tumeur souple, mais solide, dans le cul-de-sac de Douglas. A un point de cette tumeur, le doigt peut être introduit dans une petite fossette qui paraît occuper l'apex de cette tumeur. Pendant l'examen, l'enfant a deux ou trois vomissements marc de café.

Laparotomie à droite de la ligne médiane, à travers la partie inférieure du grand droit. Il s'écoule une quantité notable de liquide trouble. L'intestin est distendu, coloré en rouge sombre. On extrait difficilement du bassin une invagination considérable. C'est une invagination rétrograde de 80 centimètres d'intestin grêle. Le collier est situé à 3 centimètres de la valvule iléo-cæcale. Résection. Mort.

A l'examen de la pièce, on trouve le diverticule de Meckel invaginé et distendu par des matières fécales.

CHAPITRE XIII

DE LA RÉDUCTION SPONTANÉE

Lorsqu'on parle de réduction spontanée, il n'est certainement pas question des invaginations du grêle, ou des invaginations iléo-coliques transvalvulaires. On a seulement en vue les invaginations iléo-cæcales, et celles du caput cæci.

Cette question, d'intérêt plus doctrinal que pratique, n'a jamais été résolue. On a souvent cité des exemples de désinvagination spontanée. Mais y avait-il invagination? Jamais encore les chirurgiens n'ont présenté à l'appui de leurs observations les deux radioscopies qui, ayant montré : la première, l'obstacle formé par l'apex, et la seconde le cæcum en place, auraient rendu inutiles des discussions par ailleurs fort intéressantes.

Ombredanne n'y croit guère. « Après avoir vu la difficulté qu'on a à parachever la désinvagination du cæcum tuméfié, quelques heures après le début des accidents d'invagination, je ne connais guère la possibilité de la désinvagination spontanée. (*Société de Pédiatrie*, 20 Juin 1911).

Pour *expliquer* ce mécanisme, on *suppose* que la gaine présente des contractions antipéristaltiques. Les fibres circulaires se contractant au delà de l'apex fourniraient un point d'appui aux fibres longitudinales qui pourraient dérouler le collier de l'invagination : c'est en somme un taxis spontané. Nous n'insisterons pas.

Il est préférable d'examiner les observations. Une est due à Grisel et n'a pas été suivie d'opération. L'autre est due à Jalaguier : elle peut être rapprochée de celle de Grisel. Dans les deux cas, le siège de la tumeur, au niveau de la région

cæcale, est un signe que le cæcum était en place et qu'il n'y avait pas d'invagination iléo-cæcale proprement dite.

Obs. de Jalaguier, in Thèse de L. Gernez.

Garçon 7 ans, entre à l'hôpital des Enfants Assistés, le 22 Décembre 1902, avec le diagnostic d'appendicite aiguë. Cet enfant souffrait depuis l'âge de trois ans de troubles intestinaux attribués à une gastro-entérite chronique. Les accidents pour lesquels il entre à l'hôpital ont débuté le 18 Décembre par une violente douleur au niveau de la région ombilicale. En même temps, nausées, puis vomissements alimentaires.

Comme l'enfant était constipé depuis plusieurs jours, il fut purgé le lendemain.

19 Décembre. — La purgation ne fut pas suivie d'effet et il y eut deux vomissements dans la journée.

Le 20 Décembre. — Les vomissements continuent, porracés, bilieux. Le malade souffre continuellement de ténésme et de fausses envies d'aller à la selle. Il a cependant deux selles glaireuses non sanguinolentes.

Le 21 Décembre. — Encore quelques nausées, plus de vomissements. Etat général mauvais prostration, dyspnée. Persistance de douleurs au niveau de l'ombilic, et de la fosse iliaque droite.

Le 22 Décembre. — L'enfant est transporté à l'hôpital. Mon interne, M. Gasne, trouvant dans la fosse iliaque droite une tuméfaction arrondie, du volume d'un orange, accepta le diagnostic d'appendicite posé par le médecin traitant, et prescrivit la diète hydrique et les applications de glace.

Le 23 Décembre. — J'examine le malade. Il était pâle, mais son facies n'était pas grippé. Pouls normal, ainsi que la température. Respiration régulière. Ni garde-robes, ni gaz. Les vomissements n'avaient pas reparu, et l'état général s'était amélioré depuis la veille. Le ventre, nullement ballonné, se laissait palper sans défense de la paroi qui était mince et souple. La palpation n'était douloureuse que dans la fosse iliaque droite où l'on découvrit une volumineuse tumeur. Cette tumeur ovoïde, un peu allongée verticalement, grosse comme un œuf de poule, avait d'après les renseignements que me donnait M. Gasne considérablement diminué depuis la veille; elle avait aussi changé de forme. La masse ne faisait pas corps avec la paroi. Les contours en étaient nets; la surface régulière, de consistance élastique; on pouvait la mobiliser en tous sens; surtout dans le sens vertical. En combinant le toucher rectal et la palpation, je reconnus que

la tumeur située en dehors du bord externe du muscle droit, correspondait à la région iléo-cæcale et qu'elle n'adhérait ni à la paroi abdominale, ni à la fosse iliaque. Pendant une exploration je sentis la masse durcir peu à peu, et augmenter de volume pour revenir à la forme arrondie, globuleuse qu'elle avait au moment de l'entrée du malade à l'hôpital. Le diagnostic d'invagination intestinale s'imposait.

Cependant, en présence de l'amélioration survenue depuis la veille, on temporise. La tumeur diminue de volume; le 30 Décembre, les fonctions intestinale se font normalement ou presque.

A l'intervention : appendice long de 9 centimètres, gros, congestionné, tordu sur lui-même. Le cœur très dilaté était recouvert ainsi que les derniers centimètres du grêle, de tractus séreux de nouvelle formation.

Résection de l'appendice. Guérison.

S'agissait-il d'appendicite provoquant un retournement du caput cæci? ou seulement de contractions d'un appendice enflammé? Nous ne pouvons croire, en tout cas, à la réduction spontanée d'une invagination de l'appendice, surtout de cette longueur et de ce calibre. Le siège de la tumeur et l'évolution de la maladie sont en faveur des premières hypothèses. Les observations de Jalaguier sur les contractions de l'appendice sont en faveur de cette manière de voir.

Voyons maintenant l'observation de Grisel.

Obs. 1. — (D^r Grisel, *Société de Pédiatrie*, 12 Décembre 1911).

Garçon de 12 ans, auprès duquel je fus appelé par le D^r Masbrenier, de Melun. Le jeune garçon, habitant la Bretagne, était en vacances chez un oncle à Melun, lorsqu'il fut pris subitement, en pleine santé, de douleurs abdominales avec nausées. Après 24 heures, il existait toujours des coliques dont le point de départ était la fosse iliaque droite; les selles étaient supprimées et il y avait seulement issue par l'anus de mucosités sanglantes. Lorsque je vis l'enfant, 36 heures environ après le début de la crise, le facies était angoissé, les douleurs se reproduisaient par crises espacées de plusieurs heures et la palpation de la fosse iliaque me permit de constater l'existence d'une tumeur du volume d'un petit œuf au niveau de l'angle cæcal. Les douleurs, l'écoulement sanglant par l'anus, la tumeur intestinale imposaient le diagnostic d'invagination. La laparotomie suivie de la désinvagination fut proposée, mais l'enfant était loin de ses parents et

comme l'oncle se souciait peu de prendre la responsabilité d'une autorisation nécessaire, l'opération fut ajournée.

Une quinzaine de jours plus tard, je demandai des nouvelles et j'appris que l'enfant avait été immédiatement reconduit chez ses parents, en Bretagne, et que tout symptôme ayant disparu, il avait repris son existence habituelle.

« L'existence d'une invagination étant pour nous certaine, cette observation est un exemple de réduction spontanée. Cette réduction a été signalée, mais elle est considérée comme très rare par tous les auteurs et entre autres par le Dr Jalaguier. Cette rareté est en effet bien probable pour l'invagination aiguë du nourrisson; mais elle est moins certaine pour les enfants déjà âgés, et la connaissance des invaginations chroniques, des invaginations du cæcum provoquées par des crises légères d'appendicite, nous permet de croire qu'une vulgarisation plus étendue des signes de l'invagination permettrait d'en noter des exemples plus fréquents chez les enfants et les adolescents. » (GRISEL).

Dans cette observation, on voit que le cæcum était en place. Il est regrettable que Grisel n'ait pu suivre l'évolution de cette maladie.

Obs. — (Halahan. Appendicite simulant l'invagination. *The Lancet*, 6 Juin 1914).

Je fus appelé un mercredi auprès d'une petite fille de 5 ans. Elle avait seulement de la défense musculaire, accompagnée de maux de tête, de vomissements et de diarrhée, et une douleur accentuée à la région épigastrique. Sa température était seulement 37°. Le ventre était parfaitement souple, la palpation ne révélait absolument rien et il n'y avait aucune douleur, aucune sensibilité, aucune défense musculaire à la région appendiculaire.

J'ordonnai un peu de calomel, et le lendemain, elle se sentit beaucoup mieux : pas de vomissements, de maux de tête ou de température, et sans quelques douleurs de colique passagères, elle aurait paru tout à fait bien.

Vendredi, les douleurs étaient un peu plus vives, localisées à la région haute de l'abdomen. Elle avait eu un vomissement et était constipée.

Le lendemain, les douleurs étaient plus vives encore et lui arrachaient des cris, de temps en temps. L'abdomen demeurait souple, et

la palpation la plus attentive ne pouvait provoquer une contraction de défense en aucun point. Il n'y avait pas eu de garde-robe.

Dimanche matin, elle se sentait beaucoup mieux. Les douleurs avaient complètement disparu. Mais le soir, on vint me chercher en toute hâte, l'enfant vomissant continuellement, et après un lavement elle rendait un peu de sang et de mucus. Elle n'avait pas de fièvre, mais avait de violentes crises de douleurs abdominales qui lui arrachaient de grands cris. Le poulx battait à 120 à la minute. La langue était sale et très sèche.

Sous le rebord inférieur du foie, on pouvait sentir très nettement une tumeur à direction transversale.

Le caractère de la douleur, constipation, la présence d'une tumeur distincte en forme de boudin, les selles muco-sanglantes, la température normale, les vomissements incessants : tous ces signes semblaient ne laisser aucun doute sur la nature de la maladie.

Je fis le diagnostic d'invagination et je pratiquai immédiatement l'opération. A l'ouverture de l'abdomen qui fut pratiquée à travers le muscle grand droit du côté droit, on trouva couché juste au-dessous du bord inférieur du foie, un appendice énorme, long de 14 centimètres et d'un diamètre double du diamètre normal. Il n'y avait pas d'invagination, et l'ablation de l'appendice suffit à assurer une guérison durable.

Cependant, une appendicite peut simuler à s'y méprendre une invagination iléo-cæcale. Si Halahan, dont nous citons l'observation ci-dessus, avait appliqué à sa malade le traitement de l'appendicite : diète hydrique et glace sur le ventre, l'enfant aurait peut-être guéri, et cette observation aurait été publiée comme un bel exemple de désinvagination spontanée.

CHAPITRE XIV

DE LA CHRONICITÉ DES INVAGINATIONS

Au cours de nos recherches sur les invaginations intestinales nous avons souvent rencontré le terme « d'invaginations chroniques » établi par Rafinesque et conservé depuis.

On nomme chronique une maladie qui parcourt lentement ses périodes: autrefois, passé le 40^e jour, la maladie méritait d'être appelée chronique. Inversement, on nomme aiguë une maladie qui parcourt rapidement ses périodes (Littré : *Dictionnaire de Médecine*).

Il faut considérer deux phases dans l'invagination : 1^o l'invagination se constitue; 2^o elle progresse. Chez le nourrisson, où la tumeur apparaît presque aussitôt à l'anus, ces deux phases se confondent. Chez le grand enfant, au contraire, elles doivent être nettement séparées; la seconde ne doit même plus exister aujourd'hui où le diagnostic constitue le premier temps de l'intervention opératoire.

L'invagination se constitue rapidement, et son apparition est marquée par l'entrée en scène de tous les symptômes bruyants et dramatiques que nous avons décrits. La progression discontinue, se traduit par la reprise des mêmes phénomènes cliniques. Tout cela est bien aigu, et rapide. Faut-il compter dans l'évolution les périodes de tolérance et d'accommodation, pour ainsi dire, où l'invagination cesse précisément d'évoluer?

Il nous paraît paradoxal de décrire sous le titre d'invagination chronique, comme le fait Rafinesque, une invagination du grêle qui s'est traduite par des douleurs cruelles, des vomissements fécaloïdes, des selles sanglantes et qui s'est terminée

par l'élimination spontanée de plus de un mètre d'intestin! Cette évolution, dira-t-on, a duré 4 mois; donc elle a été chronique. Nous répondons seulement que l'invagination constituée, l'intestin a mis quatre mois à se sphacéler et à s'éliminer. Si de nos jours, une observation identique était publiée, on pourrait dire que vraiment l'abstention prolongée du chirurgien a été le seul facteur de la chronicité.

Actuellement, le chirurgien ne doit pas se demander si le malade est incapable de résister vingt-quatre heures, ou si des périodes de rémission ne vont pas apparaître, qui permettront d'attendre quelques jours ou quelques semaines, en d'autres termes s'il se trouve en présence d'une forme aiguë ou chronique. La temporisation, dans le premier cas, tue le malade; dans le second elle permet aux adhérences de s'établir, à l'intestin de se sphacéler, au malade de s'affaiblir, et de ne pouvoir supporter une opération autrement délicate que la désinvagination simple par taxis et tractions douces.

Deux raisons ont contribué à entretenir cette erreur d'interprétation. C'est d'abord que l'on connaissait mieux l'invagination du nourrisson qui, pour des raisons d'ordre anatomique est toujours aiguë. On a été surpris de ne pas trouver les mêmes symptômes réunis dans l'invagination du grand enfant, et les observateurs, tenant compte seulement du temps écoulé, ont instinctivement appliqué à cette forme l'étiquette « chronique ».

C'est ensuite que l'on a voulu classer l'invagination dans les formes de l'occlusion intestinale. Il se trouve que l'arrêt des matières et des gaz qui est le signe le plus grossier de ce syndrome clinique, apparaît dans l'invagination lorsque celle-ci est assez serrée pour obturer complètement la lumière du tube intestinal : et cette éventualité est exceptionnelle. On était peut-être tenté de laisser se compléter le tableau clinique. La chronicité était acquise et si le malade ne succombait pas avant l'opération, il avait peu de chances d'y survivre.

De nos jours, on ne laisse plus à la maladie le temps de devenir chronique. Et le malade, comme le chirurgien, se trouve mieux de cette nouvelle méthode.

CHAPITRE XV

DIAGNOSTIC -- TRAITEMENT

Le diagnostic de l'invagination est facile si l'on y pense ; il s'impose au premier coup d'œil à celui qui en a déjà observé.

Pourtant l'obstruction intestinale par un boudin fécal peut simuler l'invagination. Ombrédanne en a rapporté un cas, chez un nourrisson. Routier en a cité un autre (*Société de Chirurgie*, 7 Mai 1890). Un interne, invité à dîner chez son chef de service fut pris le lendemain de vomissements incessants, de douleurs abdominales très vives. Langue sèche. Température : 39°. Au toucher rectal, on sentait une sorte de cylindre au-dessus de l'ampoule rectale. Un lavement électrique amena l'issue d'un amas de matières dans lesquelles on reconnut quantité d'os de de mauviettes non mastiqués. Un petit os implanté dans la muqueuse de la région anale fut retiré avec une pince.

Si l'invagination aiguë est généralement facilement reconnaissable, il est des cas où manque un symptôme capital. Nous avons vu que les selles sanglantes faisaient souvent défaut. La tumeur elle même peut échapper à la palpation, qu'elle soit trop petite, qu'elle soit cachée derrière les côtes ou profondément située dans le bassin. Elle peut échapper aussi au toucher rectal et à la palpation sous anesthésie. On ne peut se baser que sur le caractère de la douleur, les vomissements, et les selles sanglantes.

La seule erreur de diagnostic est l'appendicite : Codman opéra un jour un malade qui présentait une invagination du grêle ; il avait cru à un abcès appendiculaire, fait une incision

d'appendicite et il eut de la difficulté pour atteindre l'anse invaginée. Kirmisson fait remarquer que la mobilité de la tumeur est le meilleur moyen de la distinguer d'un abcès appendiculaire.

L'appendicite simule parfois l'invagination. Le plus souvent, elle la provoque et il est parfois difficile de reconnaître dans une symptomatologie mixte ce qui est dû à l'appendice et ce qui est attribuable à l'invagination. L'attitude du malade au moment des crises, son agitation extrême, sa gesticulation désordonnée, est encore le meilleur moyen de diagnostic.

Il en est de même pour la tuberculose. Les crises paroxysmiques feront éviter de croire à une péritonite tuberculeuse. Les selles sanglantes très abondantes ont fait penser à la dysenterie. Dans le cas de Comby, une radioscopie après un lavement bismuthé aurait servi au diagnostic.

Le diagnostic d'occlusion intestinale est plutôt constatation d'un symptôme. Un enfant de 9 ans, opéré par Rigby, présentait les symptômes suivants : vives douleurs abdominales avec vomissements, état général grave, extrémités froides, pouls à 140, température 37°3, ballonnement généralisé à tout l'abdomen, tumeur mal limitée dans les régions ombilicale et ilaque droite, dure, à peu près mate, immobile. Il y avait un valvulus de l'illéon inférieur (*The Lancet*, 20 Novembre 1909).

Un certain nombre de signes sont particuliers à l'occlusion intestinale. C'est la forme de l'abdomen, saillante à la partie médiane, affaissée aux flancs ; à la percussion légère : tympanisme médian, sonorité latérale normale. Le péristaltisme est constant : spontané ou provoqué, on le voit se dessiner avec un maximum de fréquence au niveau de l'ombilic ; quand on observe sa progression spontanée, on le voit se terminer toujours au même point : c'est là le siège de l'occlusion.

La douleur de l'occlusion existe sous forme de colique dont le rythme est spécial. Elles surviennent de 4 à 6 heures après le repas, ne surviennent qu'à propos de l'alimentation et sont plus accentuées après l'ingestion d'aliments solides. Elles débutent autour de l'ombilic, se propagent du côté de l'obstacle, devien-

nent de plus en plus vives à mesure qu'elles se propagent, et après une durée de quelques minutes, cessent brusquement. A ce moment, le malade perçoit souvent un bruit de gargouillement très particulier qui se produit toujours au même point.

A ces signes indiqués par Tuffier, on peut ajouter le clapotement intestinal, décrit par Mathieu. La palpation de l'abdomen, en dehors des crises permet de constater du clapotement par pression brusque dans une région voisine de la lésion, mais souvent assez étendue. Il existe très souvent à ce niveau de la matité.

Le diagnostic d'invagination intestinale étant fait, il est toujours utile, mais pas souvent facile, d'en fixer la variété. Dans les invaginations iléo-cæcales, la tumeur est plus volumineuse, a la forme d'un boudin ou d'un corps sphérique, durcit pendant les crises, occupe le trajet des côlons. Les vomissements et les selles sanglantes ne sont pas fréquentes. La fosse iliaque droite est vide.

Dans la variété iléo-colique, le cæcum est en place, la tumeur occupe le trajet des côlons. Elle revêt la forme d'un boudin. Les vomissements sont exceptionnels et les selles ne sont jamais sanglantes.

Dans la variété entérique, le début se fait par des douleurs et des vomissements qui sont absolument constants. Les selles sont toujours sanglantes, la douleur péri-ombilicale; la tumeur en fer à cheval occupe la région médiane de l'abdomen et est très mobile; le péristaltisme est visible. Très souvent on trouve de la matité dans les flancs, et nous avons vu que l'ascite sanglante était constante dans les invaginations du diverticule de Meckel. On peut observer de la rétention d'urine ou de l'oligurie.

Le toucher rectal doit toujours être pratiqué. S'il ne permet pas d'arriver sur la tumeur, il peut montrer la présence de glaires sanglantes.

La palpation sous anesthésie générale permet de sentir la tumeur en supprimant la contraction de la paroi. Pratiquée sur

la table d'opération, elle permet de reconnaître à quelle variété d'invagination on a affaire, et de tracer l'incision appropriée. Le lavement bismuthé, suivi de l'examen radioscopique, est un moyen de diagnostic qui, à notre connaissance, n'a jamais été pratiqué. Il y aurait intérêt, croyons-nous, à le pratiquer systématiquement.

Il n'y a pas d'autre traitement que le traitement chirurgical, dans les invaginations de la seconde enfance. Si, à l'hôpital, on veut réduire la tumeur par un lavement, que l'on vérifie le résultat au moyen de la radioscopie. Mais si une appendicite chronique a causé l'invagination, celle-ci ne tardera pas à se renouveler.

L'invagination traitée dans les premières heures est une opération facile. Comme l'étranglement herniaire, c'est une opération d'urgence. L'invagination iléo-cæcale est la plus facile à réduire, et tout praticien peut tenter l'opération. Il faut se rappeler que la variété entérique nécessite presque toujours une résection, et que son exécution étant délicate, relève d'un chirurgien spécialisé ; cette variété est plus fréquente peut-être que la variété iléo-cæcale. Il est donc de toute nécessité qu'elle soit reconnue.

CONCLUSIONS

1° Le diagnostic de la variété anatomique doit toujours être tenté. On se basera sur les signes et particularités cliniques que nous venons d'indiquer.

2° La variété entérique est aussi fréquente, dans la seconde enfance, que la variété iléo-cæcale.

3° L'examen radioscopique, dans les cas à évolution dite chronique, doit être tenté systématiquement.

4° L'examen sous anesthésie générale est parfois indispensable.

5° Le toucher rectal et la palpation bimanuelle doivent toujours être pratiqués.

6° Il ne faut pas s'attarder aux tentatives de réduction par manœuvres non sanglantes.

7° En pratique, il ne faut pas s'éloigner de son malade avant d'avoir acquis une certitude au sujet du diagnostic.

Vu : Le Doyen,
H. ROGER.

Vu : le Président;
M. LEJARS.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
P. APPELL

BIBLIOGRAPHIE

- Thomson.** — Ensemble de cas dans lesquels une portion du tube intestinal, avec toutes ses tuniques, a été rendue par les selles, sans discontinuité ultérieure de l'intestin. *The Edinburg Medical and Surgical Gazette*, 1835, p. 296.
- Prestat.** — Élimination d'une anse grêle invaginée. Guérison. Rapport à la *Société de Chirurgie*, 3 Octobre 1860.
- Debrou.** — Invagination intestinale avec sortie de un mètre environ d'intestin grêle, chez un enfant de huit ans. Guérison. *Gazette des hôpitaux*, 1878, p. 1012.
- Rafinesque.** — Etude sur les invaginations intestinales chroniques. *Thèse de Paris*, 1878.
- Routier.** — Obstruction par boudin fécal simulant l'invagination. *Société de Chirurgie*, 7 Mai 1890.
- Julliard.** — Invagination colo-colique chez un enfant de 9 ans. *Revue Médicale de la Suisse romande*, 1892.
- O'Connor.** — Un cas remarquable d'invagination. *The British Med. Journ.*, 24 Juillet 1894.
- Sutcliffe.** — Un cas d'invagination avec gangrène de l'intestin. Guérison par élimination spontanée. *The British Med. Journ.*, 24 Juillet 1894.
- Broca, Weil et Frankel.** — Invagination par diverticule de Meckel. *Bulletin de la Société anatomique*, 1896.
- Erdmann.** — Invagination du grêle et du diverticule de Meckel. *New-York Med. Journ.*, 16 avril 1898.
- Blanc.** — Contribution à la pathologie du diverticule de Meckel. *Thèse de Paris*, 1899.
- E. Héritier.** — De l'occlusion intestinale dans la péritonite tuberculeuse. *Thèse de Lyon*, 1899.
- Bérard et Delore.** — De l'occlusion par diverticule invaginé. *Revue de Chirurgie*, 1899, p. 599.
- Batut.** — Invagination aiguë et tuberculose intestinale latente ; péritonite ; laparotomie ; mort. *Bulletin de la Société de Chirurgie de Lyon*, 20 Juin 1901.
- Rutherford Morison.** — Invagination due à un diverticule de Meckel. *The Lancet*, 14 Juin 1902.
- Travers.** — Invagination du diverticule de Meckel. *The Lancet*, 19 Juillet 1902.
- Robinson.** — Occlusion aiguë par invagination du diverticule de Meckel. *Boston Medical and Surg. Journ.*, vol. 147, 24 Juillet 1902.
- Rigby.** — Note sur une série de cas d'invagination. *The Lancet*, 7 Février 1903.
- L.-A. Morgan.** — Un cas d'invagination iléo-colique, avec ulcérations tuberculeuses de l'intestin. *The Lancet*, 18 Avril 1903.

- Bally.** — L'invagination dans la tuberculose intestinale. *Thèse de Lyon*, 1904.
- A. Parot.** — Occlusion et invagination intestinales mortelles, due aux ascariides. *Lyon Médical*, 14 Août 1904.
- Bérard.** — La tuberculose intestinale comme cause d'invagination. *La Semaine Médicale*, 27 avril 1904.
- Gallois et Séguel.** — Invagination chronique. *Bulletin Médical*, 30 Mars 1904.
- Broca et Moizard.** — Invagination intestinale chronique chez un enfant de 11 ans. *Société de Pédiatrie*, 20 Décembre 1904.
- Jalaguier.** — Article « Invagination intestinale » In *Traité des maladies de l'enfance*, 2^e édit. Paris, 1904.
- Grisel.** — De l'invagination intestinale de l'enfant. *Rapport au IV^e Congrès de Gynécologie, d'Obstétrique et de Pédiatrie*. Rouen, Avril 1904.
- Bize.** — Etude anatomo-clinique des pancréas accessoires. *Revue d'orthopédie*, Mars 1904.
- Monod.** — Invaginations de l'appendice iléo-cæcal. *Bulletin de l'Académie de Médecine*, 7 Novembre 1905.
- Cassin.** — Invagination colo-colique. *Société de Médecine du Vaucluse*, 1905.
- Clubbe.** — Cent cas de laparotomie pour invagination intestinale chez l'enfant. *British Med. Journ.*, 17 Juin 1905.
- Araoz Alfaro.** — Sobre el diagnostico y tratamiento de la invaginacion intestinal en el niño. *Archives latino-amer. de pediatria*, Août 1905.
- Dicken.** — Intussusception. *Medical News*, 16 septembre 1905.
- L. Gernez.** — Le traitement chirurgical des invaginations intestinales chroniques. *Thèse de Paris*, 1906.
- Forgue et Riche.** — *Le diverticule de Meckel*. Paris, 1907.
- Lett.** — Purpura de Hénoc et invagination intestinale. *The British Jour. of Children's diseases*, Août 1908.
- Gray.** — Invagination du diverticule de Meckel. *Annals of Surgery*, Décembre 1908.
- Brin et Souligoux.** — Invagination iléale ayant pour point de départ le diverticule de Meckel. Désinvagination et résection du diverticule, Guérison. *Société de chirurgie*, 22 Décembre 1908.

1908

- Pitzwilliams.** — The pathology and etiology of Intussusception from the study of 1000 cases. *The Lancet*, 1908, n° 4409, 29 Février.
- Sheffield.** — Intussusception in children. *Internat. Journ. of Surgery*, 1908, 3 Mars.
- Hœberlin.** — Six cas d'invagination intestinale. *Correspondenz Blatt für Schweizer Aërzte*, 1908, n° 7, Avril.
- Stone.** — Intussusception : a review of recent Litterature, with a report o cases. *The Boston Med. and Surg. Journ.*, 1908, n° 14, 26 Mars.
- Codman.** — Remarks upon Intussusception with a suggestion for a new method of operation upon cases in wich reduction is not possible. *The Boston Medical and Surg. Journ.*, 1908, n° 13, 26 Mars.
- Greenfield.** — An early case of Intussusception. *British Med. Journal*, 1908, n° 2470, 2 Mai.

- Clogg.** — Some cases of intussusception. *The British Journ. of Children's diseases*, 1908, n° 6, Juin.
- Delore et Leriche.** — Pathogénie et traitem. de l'invagin. intest. *Revue de Chirurg.*, 1908, n° 7, 10 Juillet.
- Parker.** — A healing intussusc. in a case of multiple polype, of the intestin. *Surgery gynecology and obstetrics*, 1908, t. VII, n° 3, Septembre.
- Peterson.** — Remarks on acute intestin obstruct with especial reference to intussusception. *Medical Record*, 1908, t. LXXIV, n° 41-12, Septembre.
- Jawers.** — Two interesting cases of intussusception. *The Lancet*, 1908, t. CCXXV, n° 4446, 14 Novembre.
- Codman.** — Remarks upon intussusception with a suggestion for a new method of operation upon cases in wich reduction is not possible. *Boston Medical and Surgical Journal*, 1908, n° 14.
- Delore et Leriche.** — Invagination aiguë de l'intestin grêle causée par le retournement du diverticule de Meckel dans la lumière de l'intestin. *Revue de Chirurgie*, Juillet 1908.
- Collignon.** — Occlusion avec invagination par tumeurs polypeuses bénignes. *Thèse de Paris*, Mai 1908.
- Hulot.** — Invagination secondaire à un diverticule de Meckel invaginé, avec tumeur d'aspect pancréatique. *Nederlandsch Tijdschrift voor Gneeskunde*, 14 Novembre 1908.

1909.

- Maylard.** — Intestinal anastomosis by invagination. *Annales of Surgery*, t. XLIV, n° 5, Mai 1909.
- Jouon.** — Invagination chronique de tout le gros intestin chez un enfant de 6 ans. Désinvagination. Ablation de l'appendice malade. Guérison. *Gazette médicale de Nantes*, 30 Octobre 1909.
- Sutherland.** — Crises gastro-intestinales dues à un hématome de la paroi intestinale. *The Lancet*, 26 Juin 1909.
- Gandier.** — Invagination du grêle causée par un retournement du diverticule de Meckel. Guérison. *Société de Chirurgie*, 24 Février 1909.
- Missiroli.** — Persistance et invagination du diverticule de Meckel. Invagination du grêle. Guérison par élimination spontanée. *La Riforma Medica*, t. XXV, n° 46, 15 Novembre 1909.
- Gagibus.** — Invagination du diverticule de Meckel et invagination intestinale. *Thèse de Lille*, Mars, Avril, Mai 1909.
- De Acton Redwood** (Rheymney). — Invagination intestinale avec polype et rétrécissement; perforation, résection, guérison. *The British Medical Journal*, 10 Juillet 1909.
- H. Rutherford.** — Un cas d'invagination irréductible chez un enfant. Traitement par anastomose iléo-colique. *The British Journal of Children's Diseases*, 1^{er} Septembre 1909.
- H. Stiff** (Bury St Edmunds). — Tumeur cancéreuse du cæcum, cause d'invagination et d'occlusion de l'intestin. Ablation à travers le côlon transverse. Guérison. *The Lancet*, 2 Octobre 1909.

- Greer.** — Invagination du cæcum et de l'appendice. *The British Medical Journal*, 18 Décembre 1909.
- H. M. Rigby.** — Deux cas d'occlusion intestinale pour laquelle une double résection intestinale fut pratiquée. *The Lancet*, 20 Novembre 1909.
- Scott Redoux** (Portsmouth), **Ford Palser** (Southsen). — Invagination intestinale contenant un sarcome de la paroi. Entérectomie. Guérison. *The British Medical Journal*, 3 Avril 1909.
- Delore.** — Invagination intestinale. *Soc. des sc. méd. de Lyon. Lyon Médical*, 17 Novembre 1909.
- Parry.** — Traitement de l'invagination irréductible par l'anastomose latérale. *Proceedings of the Royal Society of Médecine*, t. II, n° 9, Juillet 1909, p. 247-274.
- Young Brocon.** — Anus artificiel consécutif à une opération pour invagination. XXII^e Congrès Assoc. des Accouch. et Gynéc. Américains Fort Wayne, 21-23 Septembre 1909. *The American Journal of obstetrics and diseases of women and children*, t. LX, n° 5, Novembre 1909.
- Alglave.** — Invagination intestinale et plissement en accordéon au boudin invaginé. *Bull. Soc. anatom.*, 15 Octobre 1909.
- Sherren.** — Ileocolic intussuscept. in an adult. *Annals of Surgery*, t. L, Novembre 1909.
- Morestin.** — Invagination intestinale. *Soc. anatom.*, 22 Octobre 1909.
- Dauthuille.** — Invagination intestinale chez les faméliques. *Soc. de Méd. militaire française*, 16 Octobre 1909.
- Viannay et Thiollier.** — Un cas d'invagination intestinale chez un enfant de 6 mois. *Soc. des Sc. Méd. de St.-Etienne*, 20 Octobre 1909.
- Gilmore Vierley.** — Invagination persistante due à une cause insolite. *Acad. Méd. New-York. Sect. de Pédiatrie*, Octobre 1909, in *the American Journal of obstetrics and diseases of women and children*, t. LX, 6 Décembre 1909, p. 1076.
- Smith.** — Intestinal intussusception complicating typhoid fever. *Annals of Surgery*, t. XLIX, f. 193, Janvier 1909.
- Poitou.** — Deux cas d'occlusion intestinale aiguë par invagination. Laparotomie. Guérison. *Journal des Sociétés médicales de Lille*, 1909, T. XXXII, 9 Janvier.
- Keetley.** — Appendectomy for intussusception and for intestinal obstruction. *British Medical Journal*, n° 2508, 23 Janvier 1909.
- Rowen.** — Acute intussusception : its early diagnosis and treatment with a report of four cases. *The Boston medical and surgical Journal*, t. CLX, n° 1, 7 Janvier 1909.
- Martens.** — Sur le prolapsus spontané d'une invagination intestinale après un étranglement herniaire. *Journal de chirurgie*, p. 313, 1909.
- Vulliet.** — Résection intestinale pour invagination. *Revue Médicale de la Suisse romande*, t. XXIX, n° 7, p. 522, 20 Juillet 1909.
- Clubb.** — Notes on intussusception. *The British Journal of children's diseases*, t. VI, n° 67, Juillet 1909.
- Wilms.** — Deux cas d'invagination intestinale. *Société de Médecine de Bâle*, 10 Juin 1909.
- Atherton.** — Diagnosis and treatment of acute intussusception. *The Canada Lancet*, Octobre 1909.

- Hall.** — Clinical note on intussusception. *Surgery, Gynecology and Obstetrics*, 1909, t. VIII, Février n° 2.
- Brin.** — Deux cas d'invagination intestinale chez l'adulte. Désinvagination. Guérison. *Archives médicales d'Angers*, 20 Février 1909.
- Cruchet et Desqueyroux.** — Invagination iléo-cæcale au cours de la fièvre typhoïde chez un enfant de 7 ans. *Progrès Médical*, 1909, n° 10, 6 Mars.
- Fredet.** — Invagination iléo-cæco-colique. *Société anatomique de Paris*, 19 Février 1909.
- De Witt Stetten.** — Volumineux lipome sous-muqueux de l'iléon, ayant provoqué une invagination iléo-cæcale chronique. Résection. Guérison. *Académie de Médecine de New-York*, Section de chirurgie, 5 Mars 1909.
- Bloch.** — Sur l'invagination intestinale chez l'enfant, et son traitement. Journal danois : *Hospitaltidende*, n° 18, Mai 1909.
- Haller** (Paris). — Invagination de l'intestin grêle dans le diverticule de Meckel, faisant hernie au niveau de l'ombilic chez un nouveau-né. *Bulletin de la Société anatomique de Paris*, Février 1910.
- Canessa** (Montevideo). — La torsion axiale du mésentère comme cause d'occlusion intestinale. *Congrès international de médecine et d'hygiène de Buenos-Ayres*, Mai-Juin 1910.
- W. Wallace.** — Un cas d'invagination de l'appendice (homme de 54 ans). *Surgery, Gynecology and Obstetrics*, Octobre 1910.
- L. J. Malinowsky.** — Enfant de 7 ans qui a présenté : Début : crise de coliques, vomissements, évacuation d'un amas d'ascarides. Etat : ballonnement du ventre, cylindre en boudin correspondant au côlon transverse, contractions péristaltiques, matières passées à la filière. Guérison : Il rapporte en même temps trois autres cas d'invagination chez l'adulte : 2 morts, 1 guérison. *Chirurgia*, n° 160, 1910.
- Moschowitz.** — Sur un cas d'invagination de l'appendice. *Medical Record*, 17 Décembre 1910.
- Malinowsky.** — Principes opératoires de l'invagination intestinale. *Congrès des Chirurgiens russes*, Moscou. Décembre 1909. *Chirurgia*, t. XXVII, n° 160, Avril 1910.
- Childe.** — Diagnostic et traitement de l'invagination chez les enfants (Discussion) *Soc. roy. de Londres. Pédiatrie*, Mai 1910, in *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, t. III, n° 9, Juillet 1910, p. 157-182.
- Wallace.** — Appendical intussusception : A case in an adult. *Surgery, Gynecology and Obstetrics*, t. XI, n° 4, Octobre 1910. Invagination du caput cæci *Journ. de Chirurgie*, p. 723, Décembre 1910.
- Silhol et Bossy.** — A propos d'un cas d'invagination ascendante de l'intestin grêle. *Marseille Médical*, t. XLVII, n° 19, 1^{er} Octobre 1910.
- Betham-Robinson.** — Henoch's Purpura with enteric intussuscc. Reduction, Intussuscepted area gangrenous; resection of two feet five inches of gut. Immediat end-to-end union; recovery. *The Lancet*, t. CLXXIX, n° 4544. 1^{er} Octobre 1910.
- Torck.** — Anaestho poisoning, causing acute yellow atrophy of liver after operation for ileo-colic intussuscept. *Annals of Surgery*, t. LII, n° 4, Octobre 1910.
- Adams.** — The clinical of intussusception. *The Practitioner*, t. LXXXV, n° 5 Novembre 1910.

- Hayd.** — L'invagination intestinale chez les enfants. *33^e Congrès de l'Assoc. americ. des accouch. et gynécol.* Syracuse, 20-22 Septembre 1910.
— In *the American Journal of obstetrics and diseases of women and children*, t. LXII, n° 5, Novembre 1910.
- Ridout.** — Invagin. de l'intestin grêle contenant un sarcome de la paroi intestinale chez un enfant de 4 ans. Entérectomie. Guérison. *Soc. royale de Londres*. Section de Pédiatrie. Mai 1910. In *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, t. III, n° 9, Juillet 1910, p. 157-152.
- Tesson.** — Invagination iléo-cæcale. *Bulletin Société de Médecine d'Angers*, 4 Mai 1910.
- Brunner.** — Invagination de l'iléon causée par un polype fibreux. Eliminat. de la portion invaginée. Sténose. Résection. Guérison. Société de Médecine de Münsterlingen, 24 Février 1910. In *Correspondenz Blatt fur Schweizer Aerzte*, t. XI, n° 17, 10 Juin 1910, p. 559-52.
- Le Bee.** — Invag. intest. de 15 cent. chez un enfant de 4 mois 1/2. Laparotomie au 4^e jour. Guérison. *Société de Chirurgie de Paris*, 27 Mai 1910. *Peraire*, 3 Juin 1910.
- Delore.** — Invagination intestinale et tumeur maligne de l'intestin grêle. *Lyon Médical*, t. CXV, Juillet 1910.
- Catheart.** — Guérison opératoire d'une fistule stercorale consécutive à une invagination intestinale. *Soc. Med. Chir. d'Edimburg*, 23 Mai 1910. *Edimbourg Medic. Journ.*, Juillet 1910, p. 65-68.
- Tonking.** — A case of Henoch's Purpura with intussusception. *The Lancet*, t. CLXXIX, n° 4.541, 10 Septembre 1910.
- Sharber.** — Report of a case of intussusception. *The Journal of the American Medical Association*, n° 41, 10 Septembre 1910.
- Molin** — Enterectomie pour invagination intestinale; entéro-anastomose, rétrécissement. Anastomose latérale. *Soc. de Chir. de Lyon*, 23 Juin 1910. *Lyon Chirurgial*, t. IV, n° 3, Septembre 1910.
- Walton Martin.** — Entéro-anastomose dans un cas d'invagination colo-rectostomie. *Soc. de Chirurgie de New-York. Annals of Surgery*, LI, n° 1, Janvier 1910.
- Viannay.** — Deux cas d'invagination intestinale. *Province Médicale*, t. XXIII, n° 15, 9 Avril 1910.
- Goodall.** — Chronic primary Intussuscepin the adult. *The Boston Medical and Surgery Journ.*, 7 Avril 1910.
- Morestin.** — Sarcome de l'intestin grêle invaginé dans le gros intestin, occlusion, entérotomie, puis résection. *Bull. Soc. de Chirurg.*, Paris, 20 Avril 1910.
- Villard et Olivier.** — Invagination intestinale. Discussion. *Soc. des Sc. Médicales de Lyon*, 12 Décembre 1909. *Lyon Médical*, t. CXIV, Avril 1910.
- Tyther.** — Invagination intestinale. *Société Médico-Chirurg. de Montréal*, 18 Février 1910. *The Montreal Medical Journal*, t. XXXIX, Avril 1910.
- Viannay.** — Invagin. intest. chez une fillette de un an : laparotomie. Désinvagination. Guérison. *Soc. des Sc. Médicales de St-Etienne*, 4 Mai 1910.
- Elder.** — Intussusception in children. *Surgery, Gynecology and Obstetrics* t. X, n° 2, Janvier 1910.
- Kimpton.** — The diagnosis and treatment of Intussusception. *The Boston Medical and Surgic Journal*, p. 172, n° 5, 3 Février 1910.
- Murphy.** — A Case of intussusception.

- Olivier.** — Invagination intestinale. *Lyon Médical*, n° 9, 27 Février 1910.
- Zahorsky.** — Taxis and succession. A new treatment for intussusception. *Interstate Med. Journ.*, t. XVII, n° 2, Février 1910.
- Féraud.** — *De l'invagination intestinale par polypes*. Thèse Bordeaux, Janvier-Février 1910.
- Scudder.** — Acute, intussusception of the ileum with volvulus. *Annals of Surgery*, t. LI, n° 2, Février 1910.
- Collinson.** — A case of enteric intussusception with Enoch's Purpura. Excision. Intestinal drainage followed by end-to-end union. Recovery. *The Lancet*, t. CLXXVIII, n° 4515, 12 Mars 1910.

1911.

- Guillaume Louis.** — L'heure chirurgicale dans l'invagination intestinale aiguë chez les enfants. *Archives médico. chir. de Province*, t. VI n° 3-6, Juin 1911.
- Wangh.** — Referred Paule Pain in intussuscept. with notes on three cases. *The Lancet*, t. CLXXX, n° 4579, 3 Juin 1911.
- Augier.** — Sur un cas d'invagination intestinale chez le nourrisson. *Journal des Sc. Méd. de Lille*, t. XXXIV, p. 521-524, 3 Juin 1911.
- Triboulet et Savariaud.** — Invagination intestinale. Désinvagination. Guérison. *Société de Pédiatrie de Paris*, 20 Juin 1911.
- Wharton.** — Invagination caused by a lipoma of the descending colon. *Annals of Surgery*, t. LIV, Septembre 1911. *Société de Chirurgie de Paris*, Décembre 1911.
- Jaroschy.** — Ein Fall von Strikturbildung im Dündarm als Folge eines durch Spontanabstossung geheilten. Invagination. *Prager Medizinische Wochenschrift*, t. XXXVI, 28 Septembre 1911.
- Rutherford.** — Deux cas d'entéro-colostomie pour invagination irréductible. *The Glasgow Medic. Journal*, t. LXXV, n° 2, Février 1911, p. 134-138.
- Ellsworth-Eliot.** — L'invagination intestinale en particulier chez l'adulte. *Soc. de Chirurg. New-York*, 26 Octobre 1910. *Annals of Surgery*, t. LIII n° 1, Janvier 1911.
- Guillaume Louis.** — Invagination intestinale opérée avec succès à la 9^e heure (Rapport de Broca). *Bullet. Soc. de Chirurg.*, n° 12, 28 Mars 1911, p. 403-460.
- Watts.** — Intussuc. in the adult. *Annals of Surgery*, t. LIII, n° 3, Mars 1911.
- Oderfeld.** — Contribution à la pathogénie de l'invagination. *Soc. méd. de Varsovie*, 12 Mai 1910. *Przedad Chirurgiczny e gynecologiczny J.*, Fév. 1911, t. IV, n° 1, page 102.
- Schley.** — Invagination iléo-colique avec résection de 22 pouces d'intestin nécrosé. *Ac. de Méd. de New-York*, 6 Janvier 1911. *Medical Record* t. LXXIX, n° 18, 1^{er} Avril 1911, p. 605-606.
- Dickie.** — Sarcome de l'iléon ayant provoqué une invagination aiguë, opération. Guérison. *The Glasgow Medic. Journal*, t. LXXV, p. 449-451, Juin 1911.
- Rubritius.** — Guérison spontanée d'une invagination intestinale, *Prager Medizinische Wochenschr.*, t. XXXVI, n° 23, p. 297, 8 Juin 1911.

- Michailoff.** — Un cas d'invag. iléo-cæcale chronique. *Soc. de Chir. de Kieff Chirourgilchesky Archiv. Veliammova*, t. XXVII, n° 4, 1911.
- Kirmisson.** — De l'invagination intestinale chez l'enfant. *Bulletin Médical*, 1^{er} Juillet 1911.
- Guibé.** — Deux cas d'invaginat. intestinale chez le nouveau-né. *Bull. Soc. Chirurg.*, Paris, 5 Juillet 1911.
- Owen O'Neil.** — Sur l'invagination chez l'enfant. *Société Médicale du Connecticut. The Journal of the American Medical Association*, t. LVII, n° 3, p. 244, 15 Juillet 1911.
- Grant.** — Intestinal anastomosis by invagination. *Surgery Gynecol. and Obstetrics*, t. XIII, Août 1911.
- Walton.** — Intussusception. *The Practitioner*, t. LXXXVII, 2 Août 1911.
- Cackovie.** — Deux cas d'invagination intestinale. *Société médicale de Croatie et d'Esclavonie. Lijecnicki Vyesnick*, t. XXXIII, n° 6, 15 Juin 1911.
- Douglas Wood.** — An unusual case of intussusception. *The Lancet*, t. CLXXXI n° 4592, 2 Septembre 1911.
- Fidder.** — A case of recurrent ileo-cæcal intussusception. Operation. Recovery. *The Lancet*, t. CLXXXI, n° 4593, 9 Septembre 1911.
- Sante Solieri.** — Sugli invaginamenti dell'intestino nella sezione ileo-cæcale. *Clinica Chirurgica*, t. XIX, n° 4, 30 Avril 1911. *J. de Ch.*, page 87, Juillet 1911.
- Martin.** — Two interesting cases of acute intussusception and appendicitis. *The Lancet*, t. CLXXX, n° 4574, 29 Avril 1911.
- Wilson.** — The reduction of infantile intussusception by air enema. *The Lancet*, n° 4578, 20 Mai 1911.
- Young.** — Intussuscept. in children, *The Boston Medic. and Surg. Journ.*, n° 20, 18 Mai 1911.
- Schleg.** — *Ileo-colic. intnssuscept : resection of gangrenous gut Ste-Luke's. Hospital Medical and Surgical Reports*, t. T, 1911.
- Gelpke.** — Ileus par invagination. *Société de Médecine de Bâle*, 2 Février 1911. *Correspond. Blatt fur Schweizer Arzte*, t. XLI, 15-20 Mai 1911.
- Orillard et Héron.** — Invagination intestinale chez un enfant de 10 mois. Opération 12 heures après. Guérison. *Archives Méd. Chirurg. de Province*, Décembre 1911.
- Grisel et Ombrédanne.** — Deux observations d'invagination intestinale. *Soc. de Pédiatrie*, 12 Décembre 1911.
- Dunn.** — Invagination intestinale rétrograde (discussion) *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, t. V, 1911.
- Nogueira.** — Cas d'invagination intestinale iléo-cæcale et broncho-pneumonie à répétition. *La Prensa Medica*, t. II, Septembre 1911.
- Kakels.** — Invagination iléo-colique par adénome de l'iléon, chez un enfant de cinq ans. Résection de 31 centimètres d'intestin gangrené. Guérison. *American Journal of Surgery*, t. XXV, Novembre 1911.
- Guinon et Fauquez.** — Invagination intestinale chez un enfant de cinq mois et demi. *Société de Pédiatrie*, Octobre 1911.
- Leuret.** — Tumeur intestinale avec invagination. *Société de chirurgie de Paris*, Juillet 1911, in *Paris chirurgica*, Octobre 1911.
- Aoge Koch et Ørum** (Copenhague). — L'invagination intestinale chez l'enfant d'après 400 observations danoises, dont 9 observations d'invagination

par diverticule de Meckel. *Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie*, t. XXV, n° 2, 1912.

Nathan W. Green (New-York). — Trois cas d'intussusception iléo-colique avec réduction et fixation au moyen de l'appendice. *Saint Luke's Hospital Medical and Surgical Reports*, 1912.

Cantas (Athènes). — Sur un cas de cancer cæco-appendiculaire observé sur un cæcum anormalement mobile et invaginé. *Lyon Chirurgical*, 1^{er} Juillet 1912.

Comby. — Invagination intestinale chronique prise pour une dysenterie. *Archives de Médecine des enfants*, 1^{er} Janvier 1912.

Tomes. — Invagination causée par un cancer de l'intestin. *The British Medical Journal*, 20 Janvier 1912.

Cerné. — Invagination par polype, *Normandie Médicale*, 1^{er} Mars 1912.

Veau. — Invagination chez un enfant de sept ans et demi. Guérison. *Société de Chirurgie*, 3 Janvier 1912.

Bienvenu. — *Diverticulites et occlusion intestinale chronique*. Thèse de Paris, Juillet 1912.

Z.-S. Ponomareff (Petrograd). — Un cas de polypes du tube digestif ayant cause des phénomènes de sténose pylorique et ultérieurement d'invagination intestinale. *Roussky Vrach*, 24 Mars 1912.

H.-W. Goodall (Boston). — Invagination chronique de l'iléon secondaire à un lipome de la paroi intestinale. *The Boston Medical and Surgical Journal*, 17 Octobre 1912.

S. Marinacci. — Traitement de l'intestin privé de son mésentère par l'invagination intestinale (Invag. thérapeutique). *Il Policlinico*, Novembre 1912.

Lafourcade. — Invagination par cancer. *Société de Chirurgie*, 10 Juillet 1912.

Lavardina. — Invagination par polype sous-muqueux. *Société médicale chirurgicale d'Ancône*, 5 Mars 1912. *La Clinica chirurgica*, t. XX, Juin 1912.

Kauntze. — Invagination rétrograde de l'iléon avec diverticule de Meckel. *The British Medical Journal*, 18 Mai 1912.

Triboulet et Savariaud. — Invagination chronique chez un enfant de 5 ans. Opération. Guérison. *Soc. de Pédiatrie*, 12 Mars 1912.

Nosch. — Sur la genèse de l'invagination. *Casopis lekaruo cestych*, t. LI, n° 24, 25 Mai 1912.

Piéri. — Invagination intestinale double chez un nourrisson. *Revista ospedaliera* (Rome), 15 Avril 1912.

Ponomeneff. — Un cas de polype de l'intestin, ayant provoqué rétrécissement, puis invagination. *Roussky Vrach*, 24 Mars 1912.

Timmer. — Invagination aiguë chez les nourrissons. *Nederlandsch Tydschrift. voor. Gneseskunde*, Amsterdam, 22 Juin 1912.

Kellock. — Note sur un cas d'invagination à rechutes. *The Lancet*, t. CLXXXII, 20 Juillet 1912.

Woslfenden. — Un cas d'invagination chez un enfant. Résection et guérison. *Medical Press and Circular*, 3 Juillet 1912.

Drummond. — Invagination du diverticule de Meckel. *Annals of Surgery*, t. LV, Mars 1912.

Fischer. — Cas d'invagination. *Pester Medicinisch Chirurgische Presse* Buda-Pest, 24 Novembre 1912.

- Giorgi.** — Contribution à l'étude de l'invagination intestinale chronique par lipome, *La Clínica chirurgica*, 31 décembre 1912.
- Poténko.** — Invagination chronique du gros intestin. *Chirurgia*, Octobre 1912.

1913

- Vaccari.** — De l'invagination intestinale. *Il Policlinico*, Rome, t. XX, n° 6, Juin 1913.
- Savariaud.** — L'invagination chez l'enfant, et son traitement médico-chirurgical. *La Clinique*, 20 Juin 1913.
- Wollin.** — Invagination chronique causée par une appendicite chronique. *Prager Mediz. Wochens.*, 2 Janvier 1913.
- Isaac.** — Un cas de résection intestinale suivie de guérison, pour une invagination irréductible, chez un enfant. *The Lancet*, t. CLXXXIV, 1^{er} février 1913.
- Guillaume.** — (Rapport d'Ombrédanne). Cas d'invagination intestinale opérés et guéris, chez des enfants de 4 et 5 mois. *Soc. de Chir. de Paris*, 29 Janvier 1913.
- Fauloux, Marnay, Louis.** — Considérations sur l'invagination intestinale. *Archives med. chirurg. de Province* (Poitiers), t. VIII, n° 3, Mars 1913.
- Seymour Barling.** — Purpura de Hénoch avec invagination intestinale. Laparotomie. Guérison. *The British. Med. Journ.*, 29 Mars 1913.
- Ladd.** — Progrès dans le diagnostic et le traitement de l'invagination. *The New-York Med. Journ.*, 10 Avril 1913.
- Dovod.** — Résection de un tiers du côlon pour une invagination irréductible chez un enfant de cinq jours. *Annals of Surgery*, Mai 1913.
- Soutter.** — De l'invagination. *The British. med. Jour.*, 10 Mai 1913.
- Beede.** — Technique opératoire de l'invagination. *American Journal of Surgery*, t. XXVII, n° 6, Mai 1913.
- Miller.** — Invagination aiguë de l'iléon, secondaire à un sarcomé de l'intestin grêle. *Surgery, Gynecology, Obstetrics*, 2 Août 1913.
- Irwin.** — Opération pour invagination compliquée de bronchopneumonie et de rougeole. *The British med. Journ.*, 20 Septembre 1913.
- Miller Kahn.** — The absence of the sausage-shaped tumor, and the mass per rectum, in intussusception in infants. *Medical Record*, 20 Septembre 1913.
- Brion.** — *L'invagination intestinale colo-colique aiguë chez l'enfant.* Thèse de Montpellier. Février 1913.
- Delagenière** (Le Mans). — Exclusion du côlon pelvien ou anastomose colo-rectale, avec auto-sigmoïdorrhaphie et occlusion du péritoine pelvien comme traitement de l'invagination précidente du rectum. Guérison. Enfant de 5 ans. *Congrès de l'Association française de chirurgie*, Octobre 1913, et *Archives provinciales de chirurgie*, Décembre 1913.
- Wade** (Edimbourg). — Invagination de l'estomac et du duodénum par un polype gastrique. *Surgery, Gynecology and Obstetrics*, Août 1913.
- S. Dobrucki Lublin.** — De l'invagination intestinale. *Przegląd Chirurgiczny i Ginekologiczny*, Août 1913. Statistique : au-dessous de 5 ans : 2 cas; de 5 à 20 ans : 10 cas; de 20 à 50 ans : 26 cas.

- M. Licala** (Messine). — Lipome du cæcum ayant déterminé une invagination; laparotomie; désinvagination; extirpation de la tumeur. Guérison. *La Clinica chirurgica*, Juillet 1913.
- Boulachoff**. — Trois cas d'invagination intestinale chez des enfants. *Chirurgia* (Moscou), t. XXXIV, n° 102, Octobre 1913.
- Mourad**. — Sur le traitement de l'invagination aiguë chez le jeune enfant. *Nordish Tidskrift for Terapi*, t. XII, Octobre 1913.
- Zalkind**. — Cas d'invagination intestinale. Société de chirurgie de Kief. *Chirurgitchestky Archiv. Veliaminova*, t. XXIX, n° 5, 1913.
- Boulachevitch**. — 3 cas d'invagination intestinale chez l'enfant. *Chirurgia*, t. XXXIV, Octobre 1913.
- Etienne et Aimes**. — Invagination colo-colique chez une petite fille de 18 mois. Opération à la 50^e heure. Mort. *Montpellier médical*, 2 Février 1913.
- Catzi**. — Invagination rétrograde de l'intestin. *Revue de chir.* Février 1913.
- Milligan**. — Case of intussusception. Resection of the Bowel. Recovery. *Australian med. Journ.*, 25 Janvier 1913.
- Sourdat et Tourneux**. — Un cas d'occlusion par invagination du grêle. *Gazette médicale de Picardie*, t. XXXI, n° 9, Septembre 1913.
- Douriez**. — Invagination aiguë chez un enfant de 4 ans. Eviscération. Guérison. *Bulletin de la Soc. de Chirurgie*, 5 Novembre 1913.
- Marquis**. — Invagination iléo-cæco-colique produite par un diverticule de Meckel. *Société de chirurgie*, 5 Novembre 1913.
- Morély**. — Invagination intestinale. Elimination de l'anse invaginée. Mort. *Annales médico-chirurgicales de l'Auvergne, du Limousin et du Quercy*, 1^{er} Mai 1913.
- Drummond**. — Notes of cases illustrating some of the surgical aspects of persistent Meckel's diverticulum. *Surgery, Gynecology and Obstetrics*, I, 16, n° 6, Juin 1913.
- Herzler et Gibson**. — Invagination du Diverticule de Meckel avec invagination intestinale. Une observation et une étude des faits rapportés antérieurement. *The American Journal of medical Sciences*, t. CXLVI, Septembre 1913.

1914

- G. Turner** (Newcastle). — Récidive d'une invagination intestinale. *The Lancet*, Janvier 1914.
- Scott**. — Un cas d'invagination procidente à l'anus. *The British Med. Journ.*, 11 Avril 1914.
- Mériel**. — Invagination à répétition chez un enfant. *Archives Médicales de Toulouse*, t. XCI, 5 Mars 1914.
- Peterson**. — Le danger des retards dans le diagnostic et le traitement de l'invagination des enfants. *The American Journal of Obstetrics and Diseases of women and children*, n° 5, Mai 1914.
- Fenwich**. — Invagination iléo-colique chez un enfant de quatre mois. Résection. Anastomose latérale. *The British med. Journal*, 23 Mai 1914.
- Gauntlett**. — Un cas d'invagination traité par l'entérectomie. *The Lancet*, T. CLXXXVI, 14 Février 1914.

- Novaro.** — Invagination intestinale par ascarides. *Il Policlinico* (Rome), 15 Mars 1914.
- Condat.** — Invagination au cours d'une coqueluche. *Archives de Médecine des Enfants*, T. XVII, Mars 1914.
- Tirrel-Gray.** — Recurrent intussusception with suggestion as to the etiology. *The Lancet*, T. CLXXXVI, 14 Mars 1914.
- Zalkund-Braker.** — Sur l'invagination cæco-colique. *Chirurgia*, XXXV, Mars 1914.
- Lombard.** — Deux cas d'invagination aiguë chez l'enfant. Opération précoce : guérison. Opération tardive : mort. *Revue Médicale d'Alger*, 11 Mars 1915.
- Juvard.** — Invagination intestinale. *Revista de Chirurgia*, T. I, Mai 1914.
- Halahan.** — Un cas d'appendicite simulant l'invagination. *The Lancet*, T. CLXXXVI, n° 4736, 6 Juin 1914.
- Drouin.** — Invagination iléo-cæco-colique, chez une femme de 58 ans. *Journal de Médecine de Bordeaux*, T. LXXXV, 31 Mai 1914.
- Walther.** — Invagination de la dernière portion de l'iléon. *Société de Chirurgie de Paris*, 17 Juin 1914.
- Diterich.** — Sur le mécanisme de l'invagination intestinale. *Roussky Vretch*, T. XII, n° 43, 26 Octobre 1913.
- Comby.** — Invagination intestinale chez les enfants. *Archives de Médecine des Enfants*, T. XVII, Janvier 1914.
- Matheny.** — A plea for the early surgical treatment of intussusception. *American Journal of Surgery*, T. XXVIII, 2 Février 1914.
- Batrud.** — Polypes de l'intestin et observation d'un cas avec trois invaginations. *Surgery, Gynecology and Obstetrics*, T. XIX, Juillet 1914.
- Broca.** — *Chirurgie Infantile*, Paris 1914.
- Peyret.** — *La douleur dans l'occlusion intestinale aiguë*, Thèse de Paris, 1914.
- Beaujard.** — *Contribution à l'étude de l'invagination par diverticule de Meckel*. Thèse de Paris, Juin 1914.
- Rowlands.** — Invagination due à un fibro-myome. *British Med. Journ.*, 4 Mars 1916.
- Quénu.** — Invagination à répétition du grêle. Absence congénitale de la moitié droite du gros intestin. *Société de Chirurgie*, 16 Février 1916.
- James et Sappington.** — Fibrôme du grêle et invagination intestinale. *Annals of Surgery*, Janvier 1917.
- Bevers.** — Invagination intestinale par polype de l'intestin grêle. *British Med. Journ.*, 25 Octobre 1919.
- Nyström.** — Invagination aiguë du côlon transverse chez un adulte. Désinvagination. Guérison. *Journal de Chirurgie*, T. XV, n° 4.
- Martin.** — Invagination aiguë chez un enfant de quatorze ans. Désinvagination. Guérison. *Société de Chirurgie*, 26 Mai 1920.
- Boulay.** — Invagination du grêle consécutive à une invagination du diverticule de Meckel. *Société de Chirurgie*, 23 Juin 1920.

A la demande expresse de M. le Professeur LEJARS, nous avons dû rayer de nos indications bibliographiques tout ce qui avait trait à la littérature médicale des pays ennemis de la France.

Coulommiers. — Imprimerie ERNEST DESSAINT
